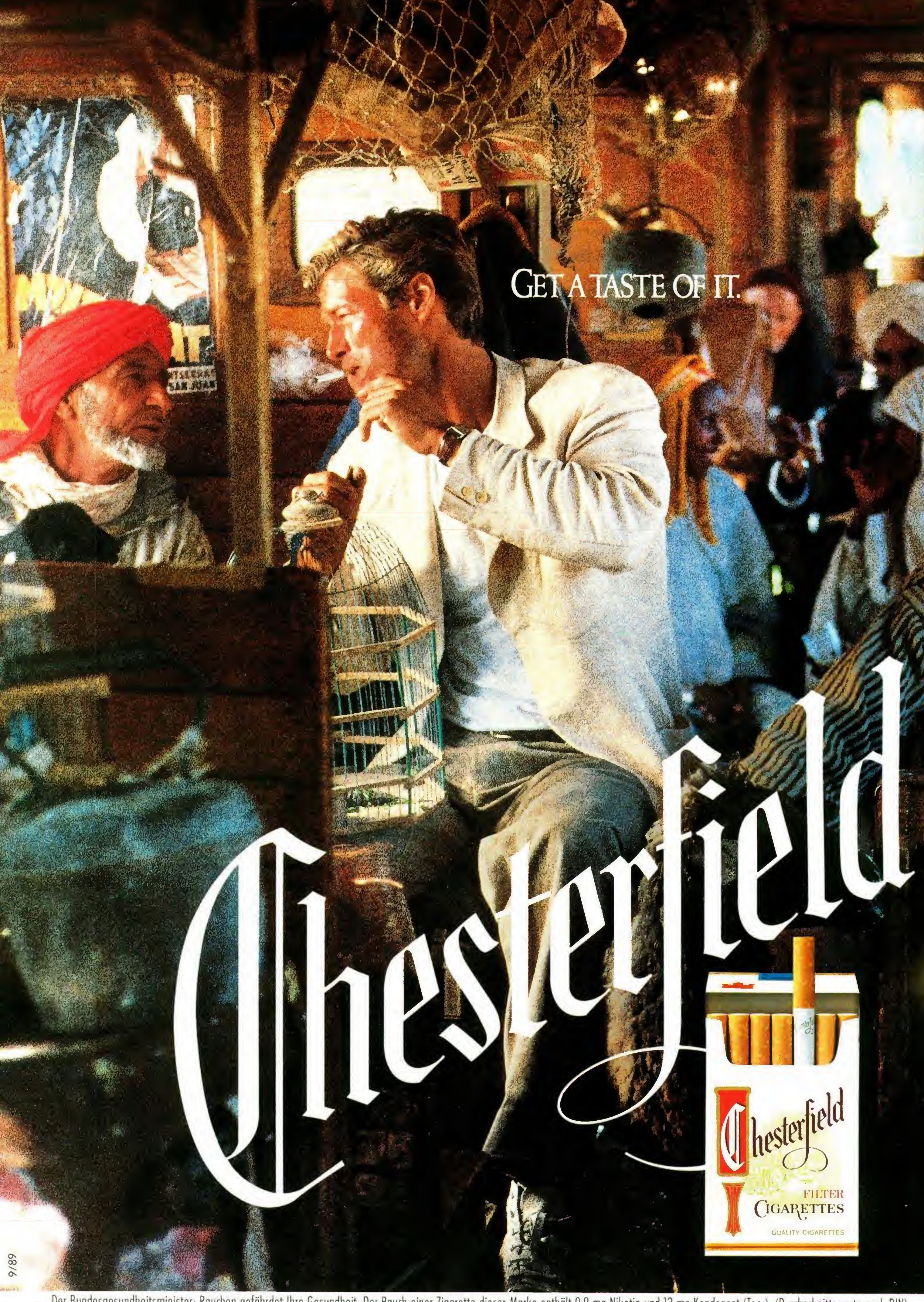

öS 60,– /sfr 7,– /Lit 7400/hfl 8,50 /fmk 25,50 DM 7,–
AMIGA
Markt&Technik
2/'90
DAS COMPUTERMAGAZIN FÜR AMIGA - FANS
Grundlagen und Marktübersicht
Musik und Amiga
Großer Vergleich
10 Textverarbeitungen im Test
AMIGA
DTP
PROFESSIONAL
Anwendung: Profit mit Amiga-DTP?
Technik: Vom Layout zum Satz
Hardware: Das Laser X-Press System
NEU
NEU
MIT EXTRA-PROFITEIL:
DESKTOP PUBLISHING



Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach DIN)

Unglaublich aber wahr

NEULICH AUF DEM ZEICHENTISCH









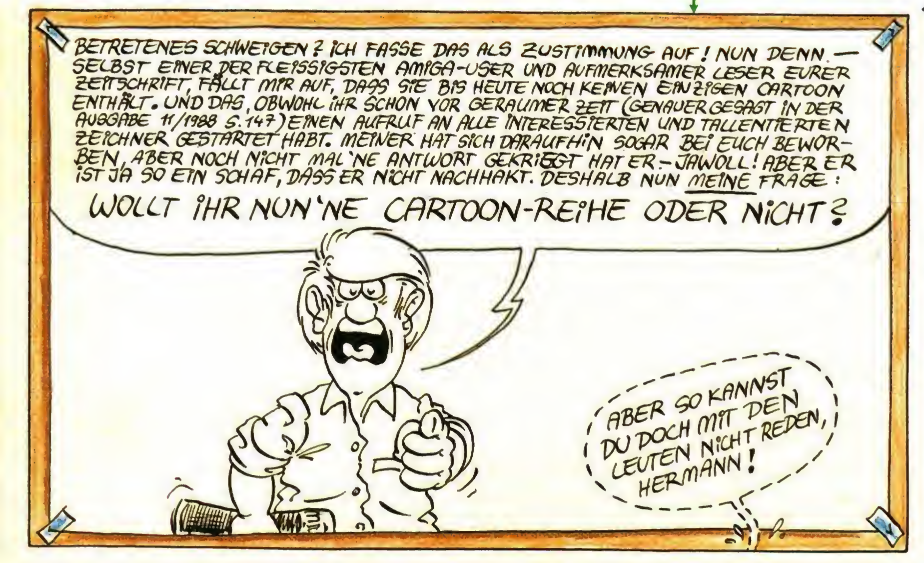














30/10/1989 by K. BIHLMEIER

Hermann hat uns überzeugt. Es wird also ab der nächsten Ausgabe auch im AMIGA-Magazin eine Cartoon-Reihe geben.

Die Redaktion



Moderne Textverarbeitungen können mehr als die gute alte Remington. Suchen Sie sich die für Ihre Anforderungen richtige aus. **Seite 110**

Der Amiga ist bestens geeignet für Video und Animation. Unser Animations-Wettbewerb hat das deutlich gezeigt. Wer gewonnen hat, steht auf **Seite 30**

AMIGA IN

AKTUELL

MUSIK

TOOLS & UTILITIES

TEXTVERARBEITUNG

PUBLIC DOMAIN

SPIELE-TEIL

AMIGA-WISSEN

AMIGA-PROFESSIONAL

■ Roter Balken: Diese Themen stehen auf der Titelseite

HALT 2/90

HARDWARE-TEST

SOFTWARE-TEST

KURSE

TIPS & TRICKS

AUFRUFE UND WETTBEWERBE

RUBRIKEN

▪ Dieses Symbol zeigt an, welche Programme auf der Programmservice-Diskette erhältlich sind.



Professionelle Musiker verwenden MIDI, um ihre Synthesizer miteinander zu verbinden. Auch der Amiga kann mitmischen. Wie, lesen Sie ab **Seite 12**



Wer viele Musik-Kassetten hat, weiß ein Lied davon zu singen: Keinen Titel findet man. Das wird anders mit »CASM«, dem Programm des Monats Februar, ab **Seite 34**

LISTINGS ZUM ABTIPPEN

Die Comdex ist eine der größten Computer-Messen. Wie konnte sich der Amiga im Reigen von PC und Mac behaupten?

von Ulrich Brieden

Viel Feind, viel Ehr – in etwa 1 zu 100 lautete das Verhältnis ausgestellter Amigas zu PCs auf der Ende '89 stattgefundenen Comdex in Las Vegas.

Klar, die Comdex ist im wesentlichen eine »PC-Messe«. Doch auch wenn der Amiga zahlenmäßig unterlegen war, lohnte sich der Besuch aus Sicht eines Amiga-Anwenders: Im Spiel der Großen mischte der Amiga im Mekka der »Zocker« gewaltig mit.

So stellte Commodore erstmals offiziell die 68030-Karte für den Amiga 2000 aus (Bild 1). Das AMIGA-Magazin hat in der Ausgabe 1/89, Seite 170, bereits über diese Karte berichtet (Note: sehr gut; 10,8 von 12). Die Vorstellung der 68030-Karte in der Bundesrepublik fand Ende November auf einem von Commodore veranstalteten Händler-Meeting statt.

Das Herz der Erweiterung bildet ein 68030-Prozessor von Motorola. Er wird mit einer Frequenz von 25 MHz getaktet. Auf der 68030-Karte befinden sich 2 MByte RAM und zusätzlich ein mathematischer Coprozessor 68882. Mit der Karte steigert man die Rechengeschwindigkeit des Amiga um das bis zu 12fache. Der Preis der Karte soll in den USA rund 2200 Dollar betragen.

Als weitere Neuheiten zeigte Commodore den 2091-Controller (AMIGA-Test 12/89, Seite 188, Note: sehr gut; 10,7 von 12). Der 2091-Controller wird für rund 400 Dollar verkauft. Zusammen mit einer 40-MByte-Festplatte als Paket, A 2091-40, für ca. 900 Dollar.

Wie beim Amiga 2500/20 mit der 68020-Karte bietet Commodore den Amiga 2500 in Amerika nun auch mit der 68030-Karte als Amiga 2500/30 an: Das Gesamtpaket beinhaltet:

- Amiga 2500 mit 68030-Karte
- 3 MByte RAM
- 40-MByte-Festplatte (19 ms) mit Autoboot-Controller

Der Preis des Amiga 2500/30 liegt bei rund 4700 Dollar.



Im Spieler-Mekka Las Vegas fand die 1989er Comdex statt

can be installed in a slot dedicated to this purpose, providing upgrade potential. The original M68000 CPU remains on the motherboard and can be used, as well.

A2630 Motorola 68030 CPU, 68882 Math co-processor, 2 megabytes of 32 bit RAM, expandable to 4 megs RAM.

Bild 1. Gebündelte Computerleistung: die 68030-Karte für den Amiga 2000 ...



Bild 2. Ein neuer Thermotransfer-Drucker von NEC



Bild 3. Rich Payne führte mit Sculpt/Animate-4D die Grafik- und Animationsfähigkeiten des Amiga vor

Auch das schon lange angekündigte Multi-Serial-Board A 2232 ist fertig (Bild 5). Auf dieser Erweiterung befinden sich sieben zusätzliche serielle Ports (RS232), um z.B. Terminals oder Modems mit dem Amiga zu verbinden. Das Board (ca. 400 Dollar) unterstützt Übertragungsgeschwindigkeiten von 110 bis 19 200 Bit/s. Die Auswahl erfolgt per Software. Durch besondere Schaltungen ist das Multi-Serial-Board multitaskingfähig.

Doch Commodore präsentierte nicht nur neue Produkte; man demonstrierte auch die wichtigsten Anwendungen mit dem Amiga:

☐ Desktop Video. Gezeigt wurde der Amiga 2500 in Verbindung mit einem Genlock zum Mischen von Video- und Amiga-Signalen. Es handelte sich um einen Prototypen eines in Kürze erscheinenden Genlocks von Omicron Video namens »Omnigen 711« (NTSC) bzw. »Omnigen 712« (PAL). Es ist für den professionellen Anwender konzipiert, modular aufgebaut und Super-VHS-tauglich. Es arbeitet aber auch mit einem normalen Composite-Signal und soll laut Hersteller dem Magni-Genlock Konkurrenz machen. Es kann mit jedem Amiga verwendet werden (500, 1000, 2000, 2000HD und 2500). Sobald das Genlock auf dem Markt ist, werden wir es im AMIGA-Magazin vorstellen.

Desktop Video gehört zu den Domänen des Amiga. Auf der gesamten Comdex war nichts ähnliches zu sehen – 1:0 für den Amiga.

☐ Desktop Publishing: Commodore demonstrierte Desktop

MIGAS

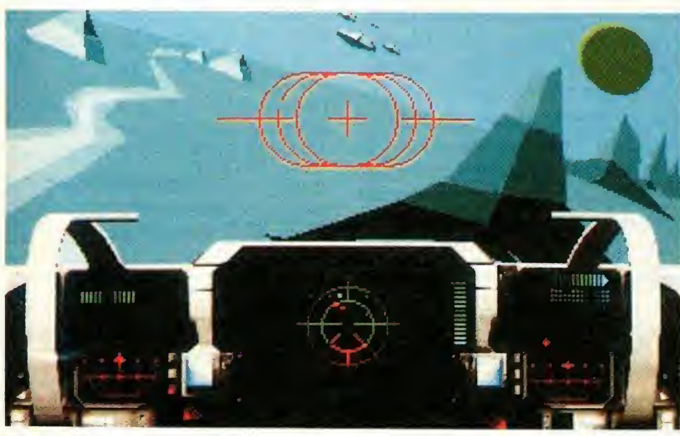


Bild 6. Das Weltraumvideospiel Goldrunner 3D – sorgt das Spiel für eine Revolution auf dem Spielemarkt?



Bild 4. Desktop Publishing mit dem Amiga. Ein Farbdrucker von QMS liefert Farbausdrucke in Spitzenqualität.



Bild 5. Das Multi-Serial-Board A 2232 – sieben serielle Ports auf einer Karte

Publishing mit dem Amiga 2500/20, dem DTP-Programm Professional Page, dem Sharp-Scanner JX450 und auch mit dem kleinen Farbscanner »Sharp JX100«. Die mit Professional Page erstellten Seiten wurden auf einem Farb-Laserdrucker von QMS ausgegeben.

Im Bereich DTP kann der Amiga noch nicht ganz mit der Konkurrenz mithalten. Der Macintosh hat einen gewissen Vorsprung. Es gibt einfach mehr Software und die meisten Anwender haben sich auf dieses System eingeschworen – 1:1.

Da wir gerade beim Thema DTP sind, werfen wir auch einen kurzen Blick auf den Druckermarkt: NEC stellte einen Thermotransferdrucker vor. Der »Colormate PS« (Bild 2) druckt mit einer Auflösung von 300 dpi (dots per inch), ist postscriptfähig und soll in Amerika rund 10 000 Dollar kosten. Auch mit diesem Gerät lassen sich z.B. auf dem Amiga mit Professional Page erstellte Dokumente in Farbe ausdrucken.

Einige Details des Druckers:
- Controller 68020 Prozessor von Motorola
- 8 MByte RAM
- 35 residente Adobe-Fonts
- Unterstützung von ladbaren Fonts

□ Schnittstellen:
- serielle RS232C/422C
- Centronics parallel
- Local Talk/Apple Talk
- SCSI

Der Drucker soll in der ersten Jahreshälfte 1990 auf den Markt kommen.

□ Grafik: Rich Payne, ein recht aktiver Amiga-Künstler, demonstrierte animierte Präsentationsgrafik mit dem Amiga (Bild 3). So führte er mit dem Ray-Tracing-Programm Sculpt/Animate-4D erstellte Animationen vor. Von Rich Payne stammte ein Teil der Titelgrafik der Ausgabe 2/88 des AMIGA-Magazins: Erinnern Sie sich noch an die Robot-Lady?

Auch im Bereich der Computergrafik ist der Amiga Favorit. Allein das reichhaltige Angebot an 3D- und Ray-Tracing-Programmen ist enorm – 2:1.

□ Multimedia: Multimedia ist das Zauberwort dieses Jahrzehnts – oder soll es nach dem Wunsch der Computerindustrie werden. Gemeint ist die kombinierte Nutzung der Medien Video, MIDI und Computer. Haupteinsatzgebiete sind Schulung, Werbung und Präsentation. Was alles möglich ist, zeigte Commodore: Der Amiga steuerte in Verbindung mit dem Programm Viva von Michtron einen Laser-Disk-Spieler von Pioneer (LD-V4200). Sobald man einen bestimmten Teil des vom Player eingespielten Bildes anklickte, z.B. eine Weltkarte, wurden Detailinformationen und Bilder zu einem Land eingeblendet. Nur eine Anwendung von vielen und ein weiterer Punkt für den Amiga, denn die anderen Computerhersteller fangen gerade erst an, in diesem Bereich zu entwickeln – 3:1.

□ Musik und MIDI: Dr. T's führte eine Beta-Version des Level II-Sequenzers Version 3.0 vor. Das neue Programm soll bereits im ersten Quartal dieses Jahres verfügbar sein. Was ein Sequenzer ist, erfahren Sie in unserem Musikschwerpunkt ab Seite 12.

Gleichzeitig kündigte Dr. T's ein neues Produkt an: »Tiger cub«. Es handelt sich um ein Musikprogramm zum Komponieren mit dem Amiga. Noten können auf dem Bildschirm mit der Maus gesetzt und verändert werden, wobei man die eingegebenen Noten sofort über einen am Amiga angeschlossenen Lautsprecher (Realtime) anhören kann. Tiger Cub unterstützt auch MIDI, was jedoch keine Voraussetzung ist, um mit dem Programm zu arbeiten.

Ist ein Stück fertig, läßt man auf einem angeschlossenen Drucker ein entsprechendes Notenblatt ausdrucken. Tiger Cub soll die folgenden Drucker unterstützen: HP Laserjet Serie II und Plus, HP Deskjet, 24-Nadel-Drucker von NEC und Panasonic, und Epson FX/LX-kompatible Drucker. Wichtig: Wer mit dem Mitte 1990 zu erwartenden Programm komponieren möchte, braucht auf jeden Fall einen Amiga mit 1 MByte RAM.

Amiga im MIDI-Einsatz

Laut Aussage von Al Hospers von Dr. T's setzt sich der Amiga nun auch im Musik- und MIDI-Bereich gegenüber dem Atari durch. Das Verhältnis der verkauften Software-Pakete betrage bereits 2:1 zugunsten des Amiga, erklärte er. Dennoch wollen wir nicht zu euphorisch sein; wir vergeben je einen Punkt für den Amiga und die Mitstreiter – 4:2.

□ Was wäre eine Computer-Messe ohne Spiele? Selbst auf einer Comdex waren einige Aussteller vertreten, um Spiele vorzustellen. Capcom präsentierte mehrere neue Computerspiele für den Amiga und andere Computersysteme:
- »The battle of Midway« soll ab Mai 1990 für rund 40 Dollar zu haben sein: Es ist eine Art Strategiespiel, bei dem Sie mit einem kleinen Kampfflieger versuchen, die Luftwaffe und Marine des Gegners zu besiegen.

Als weiteren Titel kündigte Capcom an:
- »Pocket Rocket«, Motorradrennen auf dem Amiga.

Auch das Software-Unternehmen Michtron/Microdeal kündigte ein neues Spiel für

den Amiga an: »Bermuda Project«, ein typisches Abenteuerspiel, bei dem man mit seiner Spielfigur auf einer Insel Verschollene finden muß. Für 40 Dollar dürfen Sie der Retter sein.

Als weiteren Titel bringt Michtron/Microdeal Goldrunner 3D auf den Markt (Bild 6). Das Spiel soll laut PR-Manager Paul Deckard »die Computerspiel-Industrie revolutionieren«. Das Weltraumvideospiel habe vor allem eine fantastische und schnelle 3D-Grafik, erklärte er. Ziel des Spiels sei es, eine Raumflotte zu einem neuen Heimatplaneten zu geleiten. Klar, daß es dabei einige Hindernisse zu beseitigen gibt.

Über 360 Polygone könnte das Programm pro Sekunde zeichnen. Die Funktion zum Ziehen von Linien sei in der Lage, mehr als 76000 Punkte in der Sekunde zu setzen. Das Universum des Spiels basiere auf 32-Bit-Koordinaten, was zu einem riesigen Spielfeld führe. Der Sound des Spiels bestehe vollständig aus digitalisierten Klängen und auf der Spieldiskette stehe über 1 MByte an Programmcode, erläuterte Deckard weiter. Der komprimierte Code werde während des Spiels nachgeladen und entpackt. Auch dieses Spiel soll für 40 Dollar angeboten werden.

Spätestens wenn man die 3D-Spiele mit den Versionen für PCs und andere Computer vergleicht, steht die Entscheidung fest: auch hier erhält der Amiga einen Punkt - 5:2.

☐ Neben seinen Aktivitäten auf dem Spielmarkt beschäftigt sich Michtron/Microdeal mit weiteren Projekten:

Für Assembler-Programmierer dürfte die Ankündigung einer neuen Version des Devpac-Assemblers wichtig sein: »Devpac Developers« soll sie heißen. Sie ist hauptsächlich für professionelle Programmierer konzipiert. Die neue Version soll um einiges schneller sein als die alte und als zusätzliches Feature ferngesteuerte Assemblierung und Cross-Debugging anbieten. Das heißt, wer mit zwei Amiga arbeitet, kann auf dem einen sein Programm schreiben und auf dem anderen testen. Die Verbindung zwischen den Computern erfolgt seriell über zusätzlich angebotene Hardware. Bei einem Fehler im Programm hat man die Möglichkeit, den Fehler mit dem ersten Amiga aufzuspüren und zu analysieren. Sogar die Kooperation zwischen Amiga und Atari ist machbar.

Devpac Professional liefert sieben Objekt-Formate:
- ST Executables,
- GST linkable,
- DRI linkable.
- Amiga linkable,
- Amiga executable
- HiSoft-absolute
- S-records

Der Zweipass-Assembler arbeitet mit Makros, bedingter Assemblierung und Include-Dateien. 68010/20/30-Prozessoren, 68881/82 und 68851 werden unterstützt.

Ein weiteres Projekt, das Michtron/Microdeal ständig weiterentwickelt, ist das schon angesprochene Viva. Mit Viva läßt sich vom Amiga aus ein Laserdisk-Spieler steuern. Durch Mausklicks auf vorher definierten Klickfeldern steuert man, welche Bildfolgen vom Spieler gezeigt werden. Dies ist ein ausgezeichnetes Medium für Schulungen. Möchte der Lernende zu einem eingespielten Bild etwas Genaueres wissen, klickt er auf das zu untersuchende Objekt und sofort wird die gewünschte Information vom Laserspieler abgerufen. Bei der NASA verwendet man den Amiga und Viva beispielsweise für Helikopter-Simulationen - 6:2 für den Amiga . . . ach nein, den Punkt hatten wir schon in unserer Wertung. Ab und zu wird auch in Las Vegas falsch gespielt.

Auch im Musikbereich ist Michtron/Microdeal tätig. In Kürze soll Master Sound, ein preiswerter Sampler, erscheinen. Das Gerät ist in der Lage, jeden von einer Musikquelle eingespielten Sound zu digitalisieren, so daß Sie die Musik ändern, wieder abspielen und in eigenen Programmen verwenden können. Der integrierte Sequenzer erlaubt es, bis zu 20 Samples gleichzeitig abzuspielen. Der Preis des für Winter 1990 angekündigten Produkts steht noch nicht fest.

Als letztes kündigte Michtron FastFax an. Hiermit wird der Amiga zum Fax-Gerät.

Fassen wir zusammen: 1 zu 100 lautete das Verhältnis der vorgestellten Amiga zur Zahl der PCs. Laut – unbefangenem, neutralem – Urteils der AMIGA-Redaktion endete das Stechen der Systeme mit einem deutlichen 5 : 2 für den Amiga. Es kann halt nicht jeder in Las Vegas gewinnen. ■

Capcom USA, Inc., 3303 Scott Boulevard, Santa Clara, CA 95054
Michtron/Microdeal, 576 S. Telegraph, Pontiac, MI 48053
Omicron Video, 21822 Lassen St. Unit L, Chatsworth, CA 91311-3680
Dr.T's, 220 Boylston Street, Chestnut Hill, MA. 02167, USA

Laptop für den Amiga

Der Linx-PC von Rhisc Computer GmbH in Düsseldorf ist ein tragbarer Computer für unter 1000 Mark, der seine Daten direkt an den Amiga übertragen kann. Der Linx-PC wiegt 850 Gramm, ist 23 mm dick und so groß wie ein DIN-A4-Blatt.

Im Linx-PC sind Programme — wie eine Textverarbeitung, eine Tabellenkalkulation, Agenda, Kalender und Taschenrechner — bereits eingebaut.

Das eigenständige Betriebssystem OZ ermöglicht es dem Anwender zwischen mehreren Anwendungen zu wechseln, ohne den Inhalt der aktuellen Dokumente zu verlieren. Der Linx-PC läßt sich auf 3 MByte erweitern, die Texte und Daten gehen nach dem Ausschalten nicht verloren. So kann der Linx-PC auf energieverschleißende und störanfällige Festplatten verzichten.

Die Betriebsdauer beträgt bis zu 20 Stunden. *aa*

Rhisc Computer GmbH, Berzeliusstraße 9, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 0211-500177



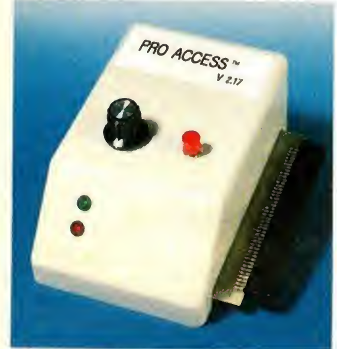
Mit dem Linx-PC kann man Daten auf den Amiga übertragen



Amiga-Freezer

Mit »Pro Access« für den Amiga 500/1000 läßt sich der Computer »einfrieren«. Damit soll sich fast jedes Programm unterbrechen und z.B. das aktuelle Bild oder Sound speichern lassen. Mit dem Trainer-Maker werden unlösbare Ballerspiele zum Kinderspiel. Weiterhin kann man mit dem Modul-Editor Speicherbereiche in hexadezimaler Form und in ASCII editieren. Für den Copper steht ein weiterer Dis-/Assembler zur Verfügung. Der Preis beträgt ca. 250 Mark. *sq*

Boehm & Zanger, Heidenburgstr. 13, 7630 Lahr, Tel. 07822/8272



Der Pro Access-Freezer

Eine gute Tat

Aufgrund einer Anfrage eines behinderten Lesers haben wir uns entschlossen, zu handeln. Da der Leser gezwungen ist, seinen Amiga mit einem Mundstock zu bedienen, ist er nicht in der Lage, zwei Tasten gleichzeitig zu drücken. Das von unserem Fremdautor Arno Gölzer erstellte C-Programm »StepByStep« ermöglicht die sequentielle Eingabe von Sondertasten und einem normalen Zeichen. Das Programm mit Anleitung finden Sie auf einer Public-Domain-Diskette. Nähere Informationen erhalten Sie bei:

HERRN HERRMANNS, Vom Bruch-Platz 45 4150 Krefeld 1, Tel. 02151/399833 *rb*

Alcomp-Produkte

Neue Hardware-Erweiterungen für den Amiga bietet Alcomp ab sofort an:

☐ An die SCSI-Schnittstellen-Karte für alle Amiga-Modelle lassen sich bis zu neun SCSI-Geräte an einen Bus anschließen. Für den Amiga 2000 wird die Erweiterung als Steckkarte mit externem und internem Ausgang ausgeliefert. Für den Amiga 500/1000 ist die Schnittstelle im Metallgehäuse mit durchgeführtem Bus erhältlich. Beide Versionen sind mit Autoboot-EPROMs inkl. Treibersoftware für die SCSI-Festplatte (Alcomp) ausgestattet. Der Preis beträgt rund 300 Mark.

☐ Das Streamer-Laufwerk (60 MByte) für den Amiga 500/2000 erlaubt ein Backup von Festplatte auf Tape. Der Inhalt von ca. 80 Disketten läßt sich auf einer Kassette speichern. Im Lieferumfang befindet sich ein Backup- und Archivprogramm. Der Tape-Streamer besitzt eine SCSI-Schnittstelle mit durchgeführtem Bus. Der Preis beträgt ca. 1960 Mark. *sq*

Alcomp Computerhardware, Glescher Weg 22, 5012 Bedburg, Tel. 02272/2093

Studio 5 macht Mode

Einen neuen Service bietet nun die Werbe- und Computergrafik-Firma Studio 5 an. Textilien aller Art werden mit Ihrer IFF-Grafik bedruckt. Vom Jogging-Anzug bis zum Frottee-Handtuch läßt sich alles verschönen. Die Vorlagen können Sie entweder als IFF-Grafik auf Diskette, als Dia-Positiv oder als Papier-Vorlage liefern. Der fertige Druck kann bis zu DIN A3 groß sein. Ihren Vorstellungen sind keine Grenzen gesetzt. Ein T-Shirt mit einer IFF-Grafik zu bedrucken kostet ca. 30 Mark.

Weiterhin bietet Studio 5 auch kostengünstige Belichtungen von Dias und Farbnegativen an: Pro Bild für ca. 4 Mark. Aufkleber von Ihrer Grafik erstellt Studio 5 ebenso. *mi*

Auch unsere Redaktionsassistentin Catharina Winter malt sich ihre T-Shirts selber

Studio 5 Computer-Grafik + Werbung GmbH, Schwanthalerstr. 14, 8000 München 2, Tel. 0 89/55 59 57, Fax 0 89/55 59 01



Silicon Valley Story: erhältlich auf Single, Video und Buch

Virus auf UBM-Text V2.3

Der Amiga, auf dem die Mutter-Diskette für die neue Programmversion 2.3 von UBM-Text erstellt wurde, war vom »Lamer-Exterminator«-Virus befallen. Das hatte zur Folge, daß ca. 300 Programme verseucht ausgeliefert worden sind. Alle Käufer wurden in der Zwischenzeit benachrichtigt. UBM bedauert diesen Vorfall außerordentlich und hat daraufhin seine Sicherheitsmaßnahmen gegen Virenbefall verstärkt; so werden ab sofort alle Disketten auf zwei Geräten nach Viren überprüft. *ms*

UBM Drecker GmbH, Baaken 4, 2371 Hamdorf, Tel. 04332/1634

Silicon Valley

Der Artigas Verlag, Konstanz, stellt das Multi-Medien-Paket »Die Silicon Valley Story« vor. Die Story präsentiert sich in einem 500seitigen Buch, einem 100minütigen Videofilm und einer Single (Auskopplung des Soundtracks zum Film, mit dem Titel »Everything you want«). Sie erzählt in Wort und Bild die Geschichte des legendären Computertals in Kalifornien. Die Silicon Valley Story vermittelt die Zusammenhänge, warum Silicon Valley entstand, wie der integrierte Schaltkreis erfunden wurde und wie sich daraus der Personal-Computer entwickelte. Die Geschichte erzählt die frühen Jahre der Computertechnik, die Erfindung der Röhre, des Transistors, des integrierten Schaltkreises, des Mikroprozessors und des PC.

Preise:
Video: rund 130 Mark
Buch: rund 50 Mark
Single: rund 6 Mark *sq*

Artigas Verlag, Sonnenbühlstr. 56, 7750 Konstanz, Tel. 07531/67410

Farb-Scanner-Software

Auf der Amiga '89 in Köln stellte die Firma ASDG ein Softwarepaket vor, mit dem der Farbscanner »Sharp JX100« angesteuert wird. Der Sharp JX100 ist ein tragbares Gerät, das über die serielle Schnittstelle an den Amiga angeschlossen wird. Um eine optimale Ausnutzung des Gerätes zu erreichen, unterstützt das Programm einen neuen hochauflösenden Grafikmodus, den »A-Res«. Im A-Res-Modus werden bei einer Auflösung von 768 x 680 Punkten 4096 Farben gleichzeitig dargestellt. Dieser Video-Modus eröffnet ScanLab100 die Möglichkeit, Grafiken auf 208 verschiedene Arten darzustellen. Der JX-100 wird mit der Steuerungssoftware ScanLab100 ausgeliefert und kostet ca. 1200 Mark.

ASDG (UK), Jersey Supreme Works, 538 - 546 Whippendell Road, Watford, Hertfordshire, WD1 1QN, England, Tel: 0044-923-818079

RS232-Schnittstelle

Eine Erweiterungskarte mit zwei Hochgeschwindigkeits-RS232C-Serienanschlüssen für den Amiga 2000 bietet Compustore an. Mit dem »Dual Serial Board« lassen sich mehrere Geräte, die Daten über die serielle RS232-Schnittstelle austauschen (z.B. Modem, Drucker und Computer), gleichzeitig einsetzen, ohne daß ein Umstecken der Anschlüsse erforderlich ist. Außerdem besteht die Möglichkeit des Multitasking unter mehreren Geräten. Die mitgelieferte Software verwaltet 32 serielle Schnittstellen. Der Preis beträgt rund 750 Mark. *sq*

Compustore, Fritz-Reuter-Str. 6, 6000 Frankfurt/M. 1, Tel. 069/567399

Overscan-Unterstützung für alle Programme und Auflösungen. Er soll bei einer Bildwiederholfrequenz von 50 Hz eine Auflösung von 720 x 560 Punkten erzeugen. Der Framebuffer kann nur im Amiga 2000B eingesetzt werden. Es ist ein »Multisync-Monitor« notwendig. Der Preis beträgt ca. 1400 Mark. *ms*

X-Pert Computer Services, Weiherwiese 27, 6270 Idstein, Tel. 06126/8809

Page Stream — Version 1.8

Ab Mitte Januar 1990 soll die Version 1.8 des DTP-Programms »Page Stream« erhältlich sein. Der größte Vorteil soll in der erhöhten Arbeitsgeschwindigkeit liegen (Im- und Export von Grafiken, Druck etc.). So soll es nun auch möglich sein, »ASDG-24-Bit«-Bilder in ein Dokument einzufügen, und die Bildgröße durch X- und Y-DPI-Angaben schon beim Importieren zu bestimmen. Der Postscript-Druckertreiber wurde überarbeitet, die Treiber »Paintjet« und »Linotronic« sind hinzugekommen. Der Preis der neuen Version wird bei ca. 400 Mark liegen. *ms*

Gold Vission, Kurfürstendamm, 64-65, 1000 Berlin 15, Tel. 030/8833505



Mehrere RS232-Schnittstellen mit dem Dual Serial Board

Herzlichen Glückwunsch!

Auf der Amiga '89 in Köln waren die Besucher unseres Standes aufgefordert, unter sechs Computergrafiken ihren Favoriten zu wählen. Als Hauptpreis war eine »Hurricane 68030 Turbo-Karte« zu gewinnen. Der zweite Preis war ein »Universal-Scanner« von Print-Technik. Der 24-Nadel-Drucker »Oki-Microline 380« stellte den dritten Preis dar. *ms*

Hier die Gewinner:
1. Preis: Herr Dadaniak, 4000 Düsseldorf 30.
2. Preis: Herr Wittschieber, 3208 Giesen.
3. Preis: Frau Erken, 5020 Frechen

Neues von X-Pert

Zwei neue Turbo-Karten sowie einen PAL-Flickerfixer bietet X-Pert ab sofort an:

— Coprozessor 68882 mit RTS:
33 MHz-Version 1698 Mark.
50 MHz-Version 2298 Mark.

— Coprozessoren für AT-Karte:
IIT 2C87 8 MHz 598 Mark.
IIT 2C87 12 MHz 798 Mark.

— Der PAL-Flickerfixer ist nach Aussagen des Herstellers der erste PAL-Flickerfixer mit

COMPUTER LIVE

In der **Ausgabe 2/90** läßt COMPUTER LIVE die Puppen tanzen: Desktop Video auf dem Amiga. Lesen Sie, welche Programme und welche Videoausstattung der Amiga braucht, um zum Fernsehstar zu werden. Schon mit wenig Geld und einem Videorecorder können Sie Computer-Animationen, Zeichentrickfilme oder effektvolle Bildmischungen produzieren.

In jeder Ausgabe fühlt COMPUTER LIVE Deutschlands Computerhändlern auf den Zahn. Die anonymen Tester fanden in Frankfurt nicht nur Preisschwankungen von bis zu 200 Mark für das gleiche Produkt, sondern auch riesige Qualitätsunterschiede in Beratung und Kompetenz der Händler. Lesen Sie, wo der Kunde in Mainhattan noch König ist.

TELEX AMIGA

Umbausatz für A 500

(A) Einen Umbausatz für den Amiga 500 bietet Miky Wenngatz an. Im Gehäuse »MW 500« findet die Mutterplatine, das interne Laufwerk und die Speichererweiterung Platz. In einem weiteren Peripheriegehäuse sind zwei Steckplätze (z.B. Festplatten-Controller) für Amiga-Erweiterungen (siehe Amiga 2000) vorhanden. Der Preis für die beiden Gehäuse stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

Neue Gold Disk-Produkte

(B) Zur CeBIT '90 (21. - 28. März 1990) plant Gold Disk die Programme »Professional Page« und »Professional Draw« jeweils in der Version 2.0 vorzustellen. Für Februar sind die neuen Produkte »The Advantage« (Business-Software) und »PageSetter II« (DTP) angekündigt.

Datenschutz

(C) Einen Kopierschutz besonderer Art bietet ComProTec an. Dabei handelt es sich um eine Hardware-Erweiterung, mit deren Hilfe sich Daten verschlüsseln und Programme sichern lassen. Das Modul (in den Parallel-Port gesteckt) wird durch eine eigene Programmiersprache angesteuert. Das Entwicklerpaket kostet ca. 90 Mark.

High Resolution Workbench

(D) Eine Workbench mit hoher Auflösung (high resolution) hat Gold Vision in diesen Tagen fertiggestellt. Programme wie »Professional Page«, »Word Perfect« und »Superbase Professional« nutzen bereits die höhere Auflösung dieser Workbench.

Amiga-Katalog

(E) Rechtzeitig zur CeBIT '90 wird der »Amiga-Katalog '90« erscheinen. Der im Auftrag von Commodore erstellte Katalog von »Technic Support« bietet einen Gesamtüberblick über Bücher, Hard- und Software. Das Werk soll rund 320 Seiten umfassen und für 20 Mark im Buch-, Computerfachhandel und in Warenhäusern zu erhalten sein.

Heimcomputer des Jahres: Amiga 500

(F) Zum zweitenmal ist der Amiga 500 von Fachjournalisten aus neun internationalen Redaktionen zum »Heimcomputer des Jahres« gewählt worden.

Neuer Competition Pro

(G) Einen Competition Pro-Joystick mit Infrarot-Fernbedienung bietet Dynamics an. Dieser kann als kabelloses Eingabegerät mit 5 m Reichweite eingesetzt werden. Ausgestattet mit einem Sender am Joystick und einem Empfänger am Computer können Spieler sich frei im Raum bewegen, ohne am Computer »angebunden« zu sein. Der Preis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

Disketten im Travel-Pack

(H) Diskaroo heißt ein praktisches Disketten-Etui für unterwegs, das KAO anbietet. In dem Travel-Pack sind zehn Disketten sicher aufgehoben. Das Etui ist gepolstert und aus wasserdichtem, antistatischem Material gefertigt. Der Preis beträgt rund 50 Mark (inkl. 10 Disketten).

MultiTerm mit ZZF-Zulassung

(I) Die neue Version von Multiterm, »MultiTerm Pro«, hat die ZZF-Zulassung der Deutschen Bundespost erhalten. Bei MultiTerm handelt es sich sowohl um ein Programm zur Telekommunikation mit Mailboxen, als auch um ein Btx-Terminal. Die neue Version verfügt über eine Basic-ähnliche Programmiersprache und eine Makro-Funktion, mit der sich Btx-Verbindungen automatisieren lassen. So ist es möglich, daß der Amiga den Btx-Dienst zu einer bestimmten Zeit anruft, Nachrichten abholt und wieder auflegt.
Besitzer einer alten Version erhalten für 20 Mark ein Update (Handbuch und 2 Disketten). Die DPT-03-Version kostet rund 240 Mark, die Hayes-Modem-Version ca. 160 Mark.

(A) Miky Wenngatz, Jägerweg 31, 8031 Gilching, Tel. 08105/24540
(B) Gold Disk, Marktplatz 16, 4018 Langenfeld, Tel. 02173/71093
(C) ComProTec GmbH, Langgasse 93, 5216 Niederkassel 5, Tel. 0228/452912.
(D) Gold Vision, Kurfürstendamm 64-65, 1000 Berlin 15, Tel. 0 30/8833505.
(E) Technik Support, Marketing und Verlag GmbH, Bundesallee 36-37, 1000 Berlin 31, Tel. 030/8621314
(F) Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt/Main 71, Tel. 069/6638-0
(G) Dynamics Marketing GmbH, Friedensallee 35, 2000 Hamburg 50, Tel. 040/391777
(H) KAO Corporation GmbH, Wannheimer Str. 57, 4000 Düsseldorf 30, Tel. 0211/4176-0
(I) Telekommunikation Kaben Riis, Lärchenweg 1, 2300 Kiel 1, Tel. 04 31/31 14 06, Btx: 043131 1406-0001

EPSON. Der Unterschied.



M. L. & S.

Mit diesen beiden Nadel-Druckern sorgen wir dafür, daß mehr und mehr Computer in den Genuß der EPSON Druckqualität kommen können.

Die PCs stehen oft im Vordergrund des Interesses – ein bißchen zu Unrecht, wie wir meinen. Besonders bei preisgünstigen Nadel-Druckern gibt es eine Vielzahl von diesen oder jenen Anbietern. Hier geht EPSON eigene Wege. Wir stellen Ihnen zwei Nadel-Drucker vor, die wir so konzipierten, daß Sie ein Maximum an echter EPSON Qualität zu einem erstaunlich günstigen Preis erwerben können. Der 9-Nadel-Drucker LX-850 eignet sich mit seinen zwei Standard-Schriften überall dort sehr gut, wo kleinere Daten- und Textmengen schnell bewältigt werden müssen – und wo „Near Letter-Quality" (NLQ) vollkommen ausreicht. Der 24-Nadel-Drucker LQ-550 ist mit seinen zwei Standard-Schönschriften und zahlreichen Optionen, Schriftvarianten und -formen bis hin zu seiner hervorragenden „Letter-Quality" (LQ) der ideale Drucker für viele Arbeitsplätze. Wegen all dieser kleinen Unterschiede kann nun auch Ihr Computer in der Tat in den Genuß der EPSON Druckqualität kommen.



Vorbildliches Papier-Handling.



Technologie, die Zeichen setzt.

EPSON Deutschland GmbH · Zülpicher Straße 6 · 4000 Düsseldorf 11 · Direkt-Beratung: 0211/5603-110

Der Amiga wird als Helfer bei Komposition und Performance von Musik immer beliebter. MIDI ist das Zauberwort, um das sich alles dreht. Was ist MIDI und wie arbeitet man damit?

AMIGA & MIDI SYNTHESIZER

von Michael Thomas

Es begann mit Buschtrommeln, als unsere Vorfahren feststellten, daß rhythmische und harmonische Geräusche dem Ohr schmeicheln. Die Verzückung um diese Klänge ließ Musik bald zu einem festen Bestandteil des menschlichen Lebens werden. Was sich anfänglich noch sehr primitiv vollzog, brachte mit der wachsenden Kultur der Menschen ein immer komplexeres Musikverständnis hervor. Aus den »Geräuschemachern« wurden Musikinstrumente, die sich eine zunehmend ausgeklügelte Technik zunutze machten. Sie fanden ihre Vollendung in modernen »Klangkörpern« wie dem Flügel oder der Geige oder etwa den kompliziert anmutenden Blechblasinstrumenten wie dem Saxophon. Die Wissenschaft der Elektronik tat ihr übriges und bescherte uns schließlich neuartige und exotische Klänge aus elektrischen Schaltungen und Computerchips. Synthesizer, so der Name dieser »Musik-Maschinen«, sind heutzutage in der modernen Popmusik eine Selbstverständlichkeit.

Dabei kann ein »Synthy«, wie er liebevoll von Musikern genannt wird, im Vergleich zu einem voluminösen Konzertflügel oder einer Pfeifenorgel, leicht übersehen werden. Verpackt in einem kleinen Gehäuse, läßt nur die Klaviatur (Tastatur eines Tasteninstruments) ahnen, daß es sich hier um ein klavierähnliches Musikinstrument handeln könnte. Statt wertvoller Holzornamente zieren bunte Knöpfe und Schieberegler die Gehäuseoberfläche, und das Stromkabel sucht nach einer freien Steckdose, um den Synthesizer zum Leben zu erwecken. Das Techno-Antlitz eines Synthesizers begründet sich darin, daß große Schallkörper und Klangflächen wie bei herkömmlichen Instrumenten nicht notwendig sind. Die miniaturisierte Elektronik ersetzt die platzraubende Mechanik und sorgt auf ihre Weise für Musikerlebnisse. In der Regel besitzt ein Synthesizer auch keine Öffnungen, aus denen der Klang austritt. Meist sind nicht einmal Lautsprecher vorhanden. Die gespielte Musik muß erst in Form elektrischer Signale per Kabel zu einem Verstärker geleitet werden, der die schwachen Impulse verstärkt und über Lautsprecher wiedergibt. Man kann dazu den Verstärker der heimischen Stereoanlage verwenden oder aber auf Spezialverstärker für elektronische Musikinstrumente zurückgreifen. Wird mit mehreren Synthesizern simultan musiziert, ist oftmals auch ein »Mischer« (keineswegs ein Betonmischer) vonnöten, der die Musiksignale der einzelnen Geräte kombiniert und zusammen an einen Verstärker weitergibt. Der technische Aufwand, um Syntheziser zu spielen, ist also nicht unbeträchtlich.

Doch die Mühe lohnt sich, da die elektronische Musikerzeugung neue Akzente setzt. Wenn man einen Ton auf einem Klavier anschlägt, ertönt ein voller Klang, bedingt durch das Zusammenwirken vieler Grundtöne und Schwingungen beim Schlag des Hammers auf die die Saiten. Obgleich man Klavier sehr verschieden spielen kann, bleibt der angeschlagene Ton doch immer erkennbar der eines Klaviers.

Ein Synthesizer erzeugt einen Klang ebenfalls aus einfachen Grundtönen und Schwingungen. Der Unterschied be-





Ohne Komp
Hurricane 2800
Hurricane 2800 – das 68030-Board für den Amiga 2000 mit der ultimativen Performance
● Extrem hohe Rechenleistung durch asynchron getakteten 68030-Prozessor ● Optional mit Coprozessor 68882 mit beliebiger Taktfrequenz ● Erweiterbar mit dem Hurricane Memory Board ● Umschaltbar auf 68000-Modus ● SCSI-Autoboot-Controller auf der Platine ● In der 28 MHz-Standardversion mit 32Bit-RAM 11 mal schneller als ein normaler Amiga
komplett mit 68030-CPU DM 2495,–
Preise für schnellere Versionen und 68882-FPU auf Anfrage
Hurricane Memory Board
Hurricane Memory Board – Speichererweiterung zum H2800 und H2000
● Ultraschnelles 32Bit-RAM, das die Leistung der Hurricane-Karten um ein Vielfache steigert ● bestückbar bis zu 4 MByte in 1 MByte-Schritten oder bestückbar bis zu 1 MByte in 4MByte-Schritten ● Schnelles 70ns-RAM ● 32Bit-Speicherpower zum Sensationspreis:
komplett mit 4 MByte DM 2095,–
Hurricane 2000
Der Klassiker unter den Turbokarten zu einem neuen, attraktiven Preis
● 68020-Prozessor mit 14 MHz Takt, dadurch hervorragende Performance ● beliebig taktbarer Coprozessor 68881 oder 68882 einsetzbar ● erweiterbar mit dem Hurricane Memory Board ● umschaltbar auf 68000-Modus ● Mit 32Bit-RAM 5 mal schneller als ein Standard-Amiga ● hervorragende Beurteilungen in vielen Tests
komplett mit 68020-CPU
DM 1195,–
Hurricane 500
Hurricane 500 – der jüngste Sproß der Hurricane-Familie macht den Amiga 500 zur 32Bit-Workstation
● Hervorragende Leistungen durch 68020-CPU mit 14 MHz Takt ● Sockel fü mathematischen Coprozessor 68881 oder 68882 mit beliebiger Taktrat ● Sockel für 1 oder 4 MByte 32Bit-RAM auf der Karte ● Mit 32Bit-RAM 5ma schneller als ein Standard-Amiga ● Paßt perfekt unter das Abschirmblech in Amiga 500-Gehäuse ● Auch im Amiga 2000 einsetzbar ● HiTech Performance für den Amiga zum Superpreis:
kompl. mit 68020-CPU
DM 1195,–
m. 68020-CPU, 68881-FPU (16 MHz) und 1 MByte 32 Bit-RAM
DM 1795,–
Amiga Hardware von ihrer stärksten Seite für Profis & Freaks


omisse.
KRONOS SCSI
KRONOS – der superschnelle SCSI-Controller für den Amiga 2000
● mit Autoboot unter Kickstart 1.3 ● Übertragungsraten bis über 650 KByte/Sekunde, gemessen unter Amiga-DOS ● Hervorragende Testergebnisse in den Fachzeitschriften: Amiga 11/89: Sehr gut, 10,7 Punkte, Preis/Leistung sehr gut, Kickstart 10/89: Leistung sehr gut, Preis/Leistung sehr gut ● Jetzt mit neuer, komfortabler Installationssoftware und zu neuen, sensationellen Preisen:
komplett mit Quantum 40 MB DM 1995,–
komplett mit Fujitsu 180 MB DM 3495,–
Auf Anfrage auch mit anderen Kapazitäten und für Amiga 500/1000 erhältlich.
Imtronics HC 2000
Imtronics HC 2000 – die preiswerte 32MB-Hardcard für Amiga 2000 mit ST506-Interface
● Autoboot unter Kickstart 1.3 direkt von der FastFile-Partition ● Leiser Betrieb und hohe Übertragungsraten bis über 320 KByte/Sekunde unter Amiga-DOS ● Extrem komfortable Installationssoftware ● Hardwaremäßig abschaltbar ● Für 2 Festplatten geeignet ● Brandneu auf dem Markt, zum Sensationspreis:
kompl. mit 32 MB-Festplatte DM 1095,–
Auf Anfrage auch mit anderen Kapazitäten erhältlich.
WizRam 2.0
WizRam 2.0 – 1 MB Chip-RAM und 1,5 MB Fast-RAM im Amiga 500
● Mit Gary- und Fat Agnus-Adapter für zusätzliche 1,5 MB Fast-Ram und 0,5 MB Chip-RAM (in Amigas mit 1 MB-Fat Agnus) ● Kein Prozessoradapter, daher mit Turbokarten wie Hurricane 500 verwendbar ● In verschiedenen Bestückungen von 0 bis 2 MB erhältlich, jederzeit aufrüstbar ● Komplett im abgeschirmten Metallgehäuse ● Brandneu zum Superpreis
mit 2 MByte
DM 749,–
MX 8000 Plus
MX 8000 Plus – die variable 8 MByte-Speicherkarte für den Amiga 2000
● Bestückt mit 2 MByte Fast-RAM, Sockel für weitere 6 MByte vorhanden ● Sockel u. Slot für Autoboot-Eproms und Harddisk-Controllerkarte: Mit dem HD-Upgrade-Kit wird die MX 8000 Plus zur kombinierten RAM / Festplattencontrollerkarte ! ● Leistungen des Harddiskcontrollers entsprechen Imtronics HC 2000
MX 8000 Plus mit 2 MByte
DM 895,–
HD-Upgrade-Kit
DM 199,–
Abb. mit 4 MByte
DM 1395,–
Aufgrund der Anzeigenvorlaufzeit können sich Preise ändern. Bitte erkundigen Sie sich nach den aktuellen Angeboten.
Die IM-Hardware-Produktlinie erhalten Sie im gutsortierten Fachhandel, bei den Filialen der Firma Schaulandt oder natürlich direkt bei IM. Gerne lassen wir Ihnen weitere Informationen zu unseren Produkten zukommen oder beraten Sie. Rufen Sie einfach an, oder schreiben Sie uns:
Intelligent Memory – Software & Peripherals GmbH
Wächtersbacher Str. 89 · 6000 Frankfurt/M. 61
Telefon: 069 - 41 00 71 - 72
Fax: 069 - 41 40 68
INTELLIGENT MEMORY

steht darin, daß man als Musiker die Art und Form dieser Grundbestandteile, d.h. die Ausgangswerte für einen Klang, weitgehend selbst bestimmen kann. Dazu werden Dreh- und Schieberegler bewegt, um dem Synthesizer neue Parameter (Zahlenwerte) einzugeben. Je nach Synthesizertyp sind die dabei entstehenden Variationsmöglichkeiten so groß, daß nahezu alle erdenklichen Klangformen geschaffen oder, wie man sagt, synthetisiert werden können. Daher auch der Name »Synthesizer«.

Syntheseverfahren gibt es wie Sand am Meer. Entsprechend verwirrend ist das Angebot von Synthesizern in den Musikgeschäften.

Jedes Syntheseverfahren hat seine Vor- und Nachteile; es ist schwer, den ultimativen Synthesizer zu benennen. Je nachdem, ob man weiche volle Sounds bevorzugt oder harte poppige Klänge für seine musikalische Verwirklichung benötigt, ist ein Synthesizer auszuwählen. Eine Hörprobe ist immer empfehlenswert. Einige Synthesizer sind aufgrund des höheren technischen Aufwands für die Klangerzeugung teurer als andere. Wichtig ist vor allem die Vielfalt an Alternativen für den Musiker, den Klang zu beeinflussen.

Die Anzahl der einstellbaren Parameter schreckt so manchen Musiker zu Recht ab, denn je flexibler der Synthesizer ist, desto mehr wird seine Bedienung zu einer Wissenschaft. Glücklicherweise besitzen moderne Geräte die Fähigkeit, die Grundwerte mehrerer Klänge zu speichern oder wieder abzurufen. Auf Knopfdruck läßt sich somit von einem Klang zum anderen umschalten.

Ein erhebliches Unterscheidungsmerkmal zwischen Synthesizern ist ihre Stimmenzahl. Kehren wir dazu noch einmal zu unserem Beispiel mit dem Piano zurück. Jede Taste, ob weiß oder schwarz, ist mit einem kleinen Hämmerchen gekoppelt, das wiederum jeweils auf bestimmte Saiten im Schallkörper des Klaviers schlägt. Da jede Taste ihren eigenen Hammer und eigene Saiten hat, kann theoretisch jeder Ton gleichzeitig erklingen (vorausgesetzt man hat genügend Finger). Das Klavier besitzt so viele Stimmen, wie es Tasten hat.

Bei einem Synthesizer ist dies in der Regel nicht der Fall. Die Elektronik kann nur eine begrenzte Anzahl von gedrückten Tasten in Töne umsetzen. Das heißt, sie kann nur eine bestimmte Zahl von Stimmen verarbeiten und hörbar machen. Üblicherweise verfügen Synthesizer über 8 bis 16 Stimmen. So viele Tasten können auf der Klaviatur gedrückt werden und erklingen gleichzeitig. Beim Druck auf die 17. Taste wird diese entweder gar nicht angeschlagen oder die erste wird wieder stummgeschaltet.

Der Trend bei neueren Synthesizern geht jedoch zur Vielstimmigkeit von 24, 32 oder gar 64 Stimmen. Natürlich dient das nicht dazu, alle Tasten möglichst gleichzeitig drücken zu können. Das wäre musikalisch wenig sinnvoll. Der Zweck wird erst dann offenbar, wenn neben dem Musiker noch weitere Helfer, wie z.B. Ihr Amiga, den Synthesizer mitbenutzen, möglicherweise sogar jeder mit einem anderen Klang.

Bild 1. Noten von der Klaviatur: So sieht sie der Synthesizer

Akustik und Tonspektrum

Neben den akustischen Qualitäten spielt sekundär auch die Verarbeitung der Geräte eine tragende Rolle. So gilt es zu beachten, ob etwa die Klaviatur aus dürren Plastiktasten besteht, die an wackeligen, ächzenden Federn aufgehängt sind, oder aber ob sie solide verarbeitet und sorgfältig in den Synthesizer eingepaßt worden ist. Auch die Anzahl der Tasten ist von Belang, um ein großes Tonspektrum zu erhalten. Synthesizer sind in der Regel mit 61 Tasten ausgerüstet, was einem Tonumfang von fünf Oktaven entspricht. Vorsicht ist bei der Tastenbreite geboten. Billige Synthesizer besitzen gelegentlich schmälere Tasten als allgemein üblich. Sie sollten zumindest nicht schmäler als die eigenen Finger sein.

Entsprechend den hier angeführten Qualitätskriterien schwanken die Preise für einen Synthesizer zwischen 600 und 6000 Mark. Neben der Stimmenzahl ist hier vor allem die Mechanik, also die Klaviatur, vorrangig für größere Preisunterschiede verantwortlich. Demnach wären Synthesizer ohne Tastatur am preisgünstigsten. Und in der Tat, so verrückt es zunächst klingen mag, es gibt sie. Sie nennen sich Expander.

Während ältere Synthesizermodelle noch mit analoger Elektronik, also mit Spannungen arbeiten, sind die modernen Vertreter dieser Musikinstrumente allesamt mit digitaler Technik versehen. Das bedeutet, sie arbeiten mit Bits und Bytes, Speicher und Mikroprozessor (CPU), ganz so wie der Amiga. Synthesizer sind tatsächlich Computer, die allerdings nur einen ganz speziellen Zweck haben: Sie sollen Musik machen. Die Eingabe erfolgt über die Klaviatur, die Ausgabe über den Lautsprecher. Oft werden die einstellbaren Parameter, also die Werte zum Beeinflussen eines Klangs, ganz nach Computer-Manier auf einem eingebauten winzigen Flüssigkeitskristall-»Bildschirm«, einem LC-Display, angezeigt.

Zu mehr ist ein Synthesizer allerdings nicht fähig. Ganz im Gegensatz zum Allroundtalent Amiga, der übrigens neben vielen anderen Dingen auch ein Synthesizer ist. Paula, einer der Spezialchips im Amiga, versteht es nämlich, mit nahezu allen Finessen eines richtigen Synthesizers Klänge zu erzeugen und diese sogar in Stereo auszugeben.

Leider ist Paula nur vierstimmig, d.h., es können nur vier Töne gleichzeitig erklingen. Für Musik bei Computerspielen mag dies ausreichen, der professionelle Musiker wird an Paula allerdings keine Freude haben, zumal der Amiga auch keine Klaviatur besitzt. Dennoch kann er musikalisch unersetzliche Dienste leisten, nämlich dann, wenn er dem Musiker bei der Bedienung der Synthesizer zur Seite steht.

Unter den Begriff »Synthesizer« mogeln sich manchmal auch Musikinstrumente, die eigentlich gar keine Klangsynthese beherrschen. Einer dieser »Schwindelmänner« ist der »Sampler«. Er sieht aus wie ein Synthesizer, kann gespielt werden wie ein Synthesizer und macht Lärm wie ein Synthesizer. Er ist jedoch keiner, da er keine Klänge aus vielen einfachen Grundschwingungen und Tönen synthetisiert, sondern Sounds und Geräusche nur »nachspielt«. Klangquelle sind dabei natürliche Geräusche, die vom Sampler »digitalisiert« gespeichert wurden. Digitalisieren oder auch »Sampling« ist ein komplexer Vorgang, bei dem die meßbaren Informationen eines Tones in zeitlich konstanten Abständen abgetastet und in Zahlenwerte umgewandelt werden. Wandelt der Sampler jene Werte in der gleichen Geschwindigkeit zurück, wird der so aufgenommene Naturton wieder hörbar. Je schöner und echter ein Sample klingen soll, desto mehr Zahlenwerte müssen gespeichert werden. Zudem werden qualitativ hochwertige Chips (Computer-Bausteine) benötigt, die das exakte Wandeln zwischen Ton und Zahlen übernehmen. Die Speicherfähigkeit und die Leistung der Wandler-Chips sind damit ein Hauptkriterium für die Qualität und den Preis eines Samplers. Die Preisstaffelung beginnt bei etwa 2000 Mark und ist nach oben nahezu unbegrenzt.

Ein Spezialfall des Samplers ist die »Drummachine« oder zu deutsch der Schlagzeugcomputer. Wie der Name bereits andeutet, beschränkt sich ein Drum-Computer auf die Wiedergabe von Schlagzeug- und Perkussiv-Instrumenten. Die Klaviatur ist dabei auf etwa 14 bis 16 stabile Tastenfelder zusammengeschrumpft, auf denen man nach Schlagzeugerart herumhämmert. Auf jeder Taste erklingen andere Schlagzeug-

1:0!

Bodo Illgner's SUPER SOCCER

Kennen Sie den Namen des Fußballspiels, bei dem man jeden Spieler voll kontrollieren kann — auch den Torwart? Bei dem man immer vollen Überblick über alle Spielzüge hat und keinen Ball ins Leere schießt? Bei dem man wirklich alles selbst bestimmen kann; die Länge einer Halbzeit, die Mannschaftszusammensetzung, alle Eigenschaften der Spieler bis hin zur Haarfarbe? Na?



Na klar! BODO ILLGNER's SUPER SOCCER!
ST, AMIGA, COMMODORE 64, AMSTRAD CPC



Ariola Soft
Das Programm

sounds, die digitalisiert im Drum-Computer gespeichert sind. Leider können meist keine eigenen Geräusche oder Klänge synthetisiert werden, so daß man auf die vorhandenen »Percussions« zurückgreifen muß. Dafür lassen sich einzelne Rhythmen, Schlagzeugsoli oder komplette Begleitungen programmieren und speichern.

Auf der Suche nach immer besseren Klangerzeugungsmethoden haben die Musikelektroniker mittlerweile auch »Zwitter-Wesen« aus Synthesizer und Sampler geschaffen. Die Echtheit von vordigitalisierten Grundklängen und die Flexibilität eines Synthesizers sind hier vereinigt worden, um sowohl exotische als auch naturgetreue Klänge zu erzeugen. Als Klangbasis dienen jedoch bisher nur die festgespeicherten Digitalsounds. Das Samplen von eigenen Geräuschen ist bei den sog. PCM-Synthesizern noch nicht vorgesehen. Doch warten wir ab, was die nächste Synthesizer-Generation zu bieten hat.



Bild 3. MIDI-Kabel: Audio-Überspielkabel nach DIN

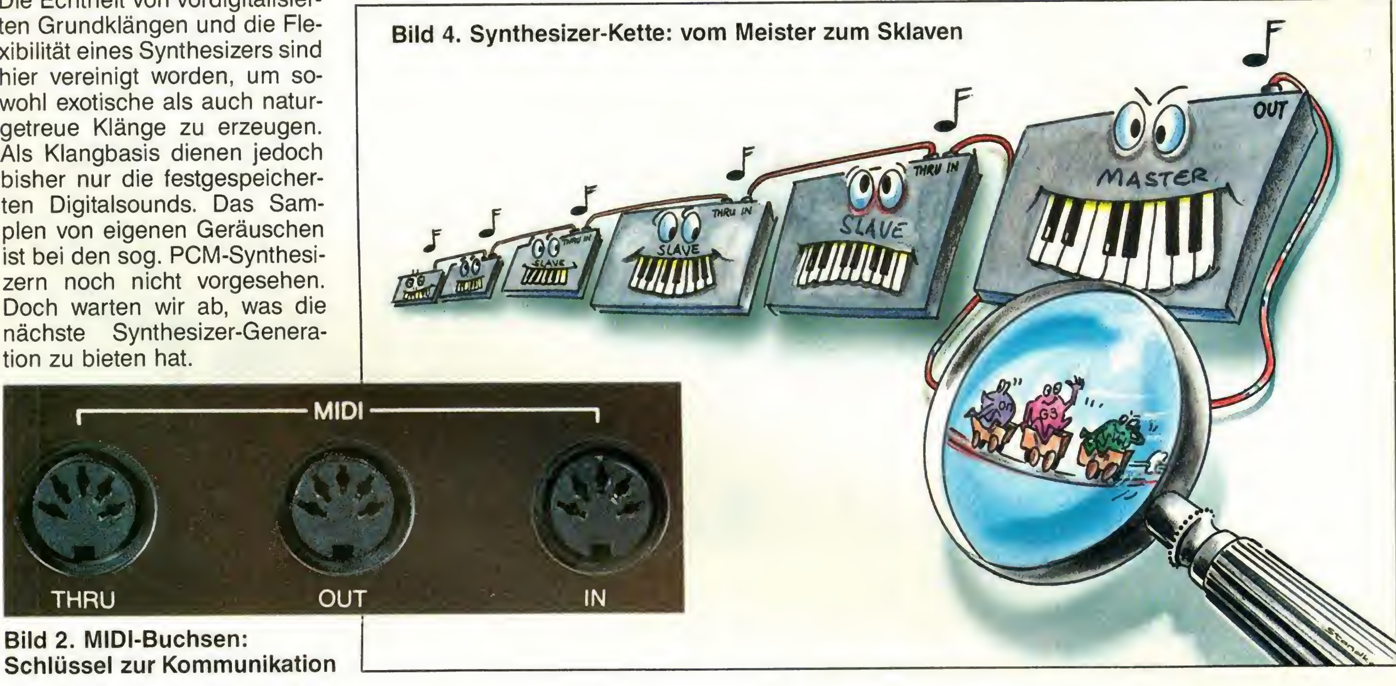


Bild 4. Synthesizer-Kette: vom Meister zum Sklaven

Bild 2. MIDI-Buchsen: Schlüssel zur Kommunikation

Sampler und Synthesizer sind Computer, die sich auf das Erzeugen von Musik spezialisiert haben. Wie der Amiga hantieren sie mit Bits und Bytes, können in Form der speziellen Klangparameter »programmiert« werden und besitzen sogar Speicher, um die Klangdaten

MIDI – Sprache der Synthesizer

dort abzulegen. Auch das Spielen des Musikers auf der Klaviatur, quasi die Eingabe, wird nach Computerart digital registriert und verarbeitet. Dabei reduziert die Elektronik das Spielen einer Note auf möglichst eindeutige Informationen. Sie erkennt, ob eine Taste gedrückt wird (Key-On), welche Taste dies ist (Pitch) und ob eine Taste wieder losgelassen wird (Key-Off). Hinzu kommen je nach Vermögen der Klaviaturmechanik noch die Anschlagstärke (Velocity), d.h. wie schnell man die Taste niedergedrückt hat und eventuell wie fest man sie während des Spielens gedrückt hält (Aftertouch). Bild 1 zeigt, wie ein Synthesizer das Spielen einer Note aufschlüsselt. Diese Informationen werden als digitale Werte gespeichert oder über Datenkabel verschickt. Jeder Synthesizertyp hält sich dabei an die gleiche Codierung. Es ist also möglich, über die Klaviatur eines Synthesizers einen anderen zu spielen. Voraussetzung ist, daß eine Verbindung zwischen beiden Geräten besteht. Eine »Schnittstelle« ist die Lösung.

Was wäre ein moderner Synthesizer, wenn er diese Möglichkeit nicht schon vorgesehen hätte? Unter den zahlreichen Anschlüssen an der Rückseite eines Synthesizers findet man in der Tat ein Trio von Steckkontakten, das sich von den üblichen Buchsen abhebt (Bild 2). Jene Anschlüsse tragen die Aufschrift »MIDI-In«, »MIDI-Out«, »MIDI-Thru« und sorgen für die Kommunikation zwischen Synthesizern. Das allgegenwärtige Kürzel »MIDI« ist dabei das Geheimnis der Synthy-Sprache. Es steht für »Musical Information Digital Interface« und bezeichnet einen Standard, den Hersteller von elektronischen Musikinstrumenten vor etwa sieben Jahren ins Leben riefen. Der MIDI-Standard umfaßt dabei nicht nur das Aussehen der MIDI-Anschlüsse, sondern auch die Art und Weise, wie sich die einzelnen Synthesizer untereinander verständigen. Dazu gehört beispielsweise die zuvor angesprochene Aufschlüsselung eines Tastendrucks, die bei allen Geräten identisch ist. Selbst preiswerte Synthesizer und sogar elektronische Orgeln verfügen heute über MIDI-Buchsen.

MIDI versetzt uns in die Lage, zwei Synthesizer zu koppeln. Nachdem wir die MIDI-Buchsen an den beiden Geräten ausfindig gemacht haben, genügen zwei MIDI-Verbindungskabel für das perfekte Andockmanöver. Betrachten Sie die Anschlüsse in Bild 2, werden Sie feststellen, daß MIDI-Stecker herkömmliche fünfpolige DIN-Anschlüsse sind, wie man sie an Kassettenrecordern oder Verstärkern einer Stereoanlage findet. Der so kompliziert klingende Begriff »MIDI-Kabel« bezeichnet demnach nichts anderes als ein einfaches Audio-Überspielkabel (Bild 3).

Bei der Verbindung von Synthesizern ist es wichtig, den richtigen der drei MIDI-Anschlüsse zu treffen. Denn der Empfang und das Senden von Daten ist durch separate Kabel strikt voneinander getrennt. So ist die MIDI-In-Buchse (englisch in: hinein) nur dafür zuständig, MIDI-Daten zu empfangen. Über die MIDI-Out-Buchse (englisch out: hinaus) verschickt ein Synthesizer seine Informationen. MIDI-Thru ist ei-

Goldene MIDI-Regel

ne Abkürzung für MIDI-Through (englisch through: durch) und stellt einen weiteren Ausgang dar. Über diese Buchse werden alle MIDI-Daten, die per MIDI-In beim Synthesizer ankommen, weitergeleitet, so daß auch ein weiterer Synthy in den Genuß der MIDI-Daten des ersten Synthesizers kommt. Soll ein Gerät einen anderen »Kollegen« spielen, muß ein Ende des Verbindungskabels in MIDI-Out gesteckt werden, während das andere Ende in der MIDI-In-Buchse des empfangenden Gerätes seinen Platz findet. Ein etwa vorhandener dritter Synthesizer, der ebenfalls mitspielen soll, wird über MIDI-Thru des zweiten Geräts und MIDI-In am eigenen Gehäuse hinzugekettet. Dieses Kopplungsprinzip kann theoretisch mit beliebig vielen Synthesizern erweitert werden, wie Bild 4 zeigt. Die goldene MIDI-Regel lautet dabei immer: von In nach Out, von Out nach In, oder von Thru nach In. Niemals jedoch dürfen zwei In-, zwei Out- oder zwei Thru-Buchsen miteinander verbunden werden.

Schlägt man nun auf dem ersten Synthesizer einen Ton an, werden die Daten in Windeseile an den zweiten Synthesizer geschickt. Dieser entziffert die digitalen Signale und spielt automatisch den gleichen Ton. Hängt ein weiteres Gerät an dessen MIDI-Thru-Buchse, so

werden die empfangenen Daten gleichzeitig weitergeleitet, so daß auch der Dritte im Bunde die MIDI-Informationen erhält. Dies setzt sich fort, bis der letzte Teilnehmer im MIDI-Netz versorgt ist. Da MIDI sehr schnell ist – es überträgt 31 250 Bit pro Sekunde – agieren die Synthesizer nahezu simultan. Der Ton erklingt auf allen Geräten gleichzeitig. Das Ergebnis ist ein voller, beeindruckender Sound, bestehend aus den einzelnen Klängen der Synthesizer. Das beschriebene Verfahren wird in Musiker-Kreisen auch »Stacking« (englisch to stack: aufstapeln) genannt.

Schon bei so einer einfachen MIDI-Verkabelung tritt ein gewisser »Musik-Feudalismus« auf. Ein einziger Synthesizer liefert die über die Klaviatur »eingegebenen« MIDI-Daten, während sich die anderen Klangmaschinen unterordnen und alle »Befehle« willig ausführen. Nicht umsonst wird der tonangebende Synthesizer unter MIDI-Kennern »Master« (Meister) und die mitspielenden Geräte »Slaves« (Sklaven) genannt. Die Tatsache, daß man mit einer externen Klaviatur per MIDI andere Synthesizer spielen kann, wird seit einiger Zeit noch extremer ausgenutzt. Oftmals ist der Master kein Synthesizer mehr, der die Klangsynthese beherrscht, sondern nur eine MIDI-Klaviatur, die lediglich MIDI-Daten senden kann. Auf der anderen Seite sind die Slaves zu richtigen Sklaven geworden, da sie keine Klaviatur mehr besitzen, über die man sie direkt spielen könnte. Das sind die oben schon erwähnten Sound-Module namens Expander. Sie sind ausschließlich darauf angewiesen, daß man sie mit einem Master-Keyboard ansteuert. Diese Spezialisierung hat einige Vorteile; zum einen kann sich der Musikalienhersteller auf die spezielle Verwendung der beiden Komponenten konzentrieren. Beim Master-Keyboard wird auf perfekte und solide Mechanik, großen Tonumfang und Komfort geachtet. Für Sound-Module ist eher die Klangsynthese interessant. Als Resultat werden Instrumente immer kleiner, leistungsfähiger und preiswerter. Darüber hinaus wäre es für einen MIDI-Musiker reine Verschwendung, beim Kauf eines Synthesizers stets eine aufwendige und teuere Klaviatur mitgeliefert zu bekommen, obgleich er nur ein einziges Master-Keyboard verwendet. Zu guter Letzt lassen sich Sound-Module ohne Klaviatur bequem und platzsparend stapeln. Kehren wir nochmals zu unserer Synthy-Kette zurück: Ein Stacking von Klängen erzeugt zwar recht bombastische Sounds, aber noch lange kein komplettes Musikstück. Man müßte zumindest einige Synthesizer getrennt von den anderen ansteuern können. Da jedoch bisher jeder angeschlossene Synthesizer mitspielt, wäre ein aufwendiges Umkabeln nötig, um unser Ziel zu erreichen. MIDI bietet als des Rätsels Lösung etwas Besonderes: die MIDI-Channels oder zu deutsch MIDI-Kanäle. Jedes Datenpaket, also etwa die Information, welche Taste gedrückt worden ist, wird vom Master-Keyboard mit einer Nummer versehen. Unter dieser Kanalnummer gehen die Daten in das MIDI-Netz. Dieser Channel ist quasi ein Fähnchen, das die Daten vor sich hertragen und das allen angeschlossenen Synthesizern zeigt, für wen die betreffenden Informationen bestimmt sind. Denn alle Synthesizer sind jeweils auf einen Empfangskanal (Receive-Channel) einstellbar. Schickt das Master-Keyboard ein MIDI-Paket mit der Kanalnummer 2 auf die Reise, ignorieren alle Geräte, deren Empfangskanal nicht auf 2 steht, die darin enthaltenen Daten.

Ein Synthy mit dem Receive-Channel 2 wartet jedoch sehnsüchtig auf den für ihn bestimmten Auftrag und führt ihn prompt aus, wie man in Bild 5 sieht. Auf diese Weise gruppiert man sein Synthesizer-Ensemble ganz nach seinen Wünschen. Laut MIDI-Spezifikation sind Fähnchen mit den Nummern von 1 bis 16 (sprich 16 MIDI-Channels) erlaubt. Theoretisch sind also 16 verschiedene MIDI-fähige Geräte unabhängig voneinander steuerbar. Dies mag auf den ersten Blick ausreichend erscheinen, doch keiner der »MIDI-Erfinder« konnte ahnen, welch einen Boom ihr Standard auslöste.

Nicht nur Synthesizer, Sampler und Drummachines sind heute der MIDI-Sprache mächtig. Auch Effektgeräte wie Echo- und Hall-Maschinen werden in einem modernen Studio per MIDI mit Daten versorgt. Denn außer den schon besprochenen Noten-Daten vermag MIDI weitere Informationen zu verschikken, z.B. zum Umschalten von Klängen bei einem Synthesizer oder Einstellungen bei einem Effektgerät (Programchange-Anweisungen). Man stelle sich auch ein Mischpult vor, bei dem das Mischverhältnis der einzelnen Instrumente eines Musikstücks über das MIDI-Netz perfekt, zeitexakt und vor allem automatisch geregelt wird. All dies wird im professionellen Bereich der Musik bereits intensiv genutzt.

Ein weiteres »Problem« ist das stetig wachsende Angebot an preisgünstigen und leistungsfähigen Sound-Modulen (reine Synthesizer-Slaves). Sie enthalten meist »Mehrfach-Synthesizer«, die es verstehen, über mehrere MIDI-Kanäle verschiedene Klänge gleichzeitig zu spielen. Jeder dieser MIDI-Komponenten will selbstverständlich mit einem eigenen MIDI-Kanal versehen, und vor allem mit den notwendigen Daten versorgt sein. Ein gutes Master-Keyboard ist zwar imstande, MIDI-Daten unter mehreren MIDI-Channels möglicherweise gleichzeitig zu versenden, doch leider sind dem menschlichen Musiker schon rein anatomisch Grenzen gesetzt. Er hat eben nur zwei Hände. Die Vielfalt des MIDI-Systems wäre für ihn ohne technische Hilfe kaum nutzbar. Jetzt tritt unser Alleskönner namens Amiga auf den Plan. Denn unter bestimmten Voraussetzungen kann er ein perfekter MIDI-Dirigent sein, mit drei, vier, fünf oder gar mehr Händen.

Wichtig ist zunächst, daß der Amiga in das musikalische Datennetz eingebunden wird, um mit den entsprechenden Komponenten MIDI-gemäß zu kommunizieren. Dies ist ohne weiteres nicht möglich, da unserem Vielzweck-Computer noch die notwendige Schnittstelle, das MIDI-Interface, fehlt. Doch dies kann schnell geändert werden, wenn man den Amiga mit einem externen MIDI-Interface aufrüstet. Diese kompakte Zusatzhardware ist in verschiedenen Ausführungen zu erwerben und wird an den seriellen Port des Amiga angeschlossen (Bild 6). Der vermeintliche Nachteil, ein separates Interface kaufen zu müssen, erweist sich jedoch als Vorteil, da man sein Interface nach seinen Vorstellungen wählen kann. Man ist nicht auf die meist dürftigen internen In-

Bild 5. MIDI-Daten auf Kanälen: wer spielt was?



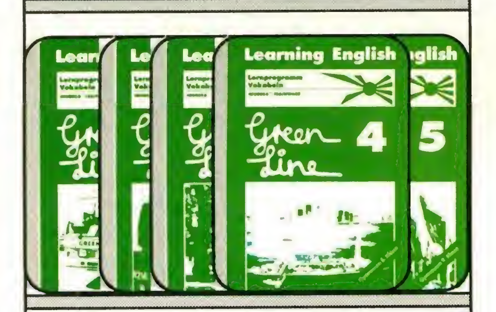


Bild 6. MIDI-Interface: In, Out und Through

Go future!

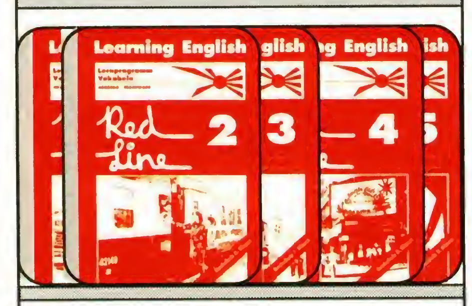
Ob Gymnasium, Hauptschule, Realschule, zum Schulbuch von KLETT gehört ab sofort: die spezielle Diskette von HEUREKA!

Gymnasium



Beste Erfolge in Mathematik, Englisch, Französisch garantieren die Qualitätsprogramme von HEUREKA®-TEACHWARE

Realschule



Hauptschule



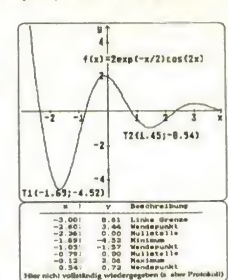
MATHEMATIK

ZENON - Kurvendiskussion

Kennen Sie ein Programm, das nicht nur Nullstellen, Extrema und Wendepunkte berechnet, sondern darüberhinaus Definitionslücken, Periodizität und nichttriviale Symmetrien erkennt?

Das die Gleichungen von Tangenten, Normalen, schiefen Asymptoten angibt?





Das drei Funktionen – selbst stückweise gegebene sowie ganze Kurvenscharen – im Rechner hält und diskutiert? Das implizite Funktionen oder Lissajous-Figuren zeichnet? Das symbolische Ableitungen bildet und diese weitgehend vereinfacht, wichtige Funktionen darüberhinaus symbolisch integriert und auch Grenzwerte bestimmt? - ZENON!

Grafik auf Achsenbasis 1 oder π, auch halblogarithmische Darstellung möglich! Druckertreiber für 8/9/24-Nadeldrucker. Höchster Programm-Komfort! Steuerung durch Pull-down-Menüs.

"Beim ersten Ausprobieren von ZENON fällt auf, daß die Werbung bescheiden formuliert ist. ZENON bietet weit mehr als die bloße Unterstützung des Mathematikunterrichts ...

Fazit: ZENON ist das derzeit beste Programm für die Kurvendiskussion auf dem Amiga. Der Preis steht in angemessenem Verhältnis zur Leistungsfähigkeit und zum Nutzen des Programms. Die gute Dokumentation und klare Menüstruktur erleichtern das Arbeiten."

(Amiga-Magazin 6/89)



Das Erfolgsgeheimnis von HEUREKA beschäftigt inzwischen auch Experten

Junge, Junge!

»Felix sagt, er glaubt an ein Leben nach der Schule. Woher nimmt er plötzlich diese Noten?«

»Ist doch klar, die sind gekauft.«

»Was, Lehrer bestochen?«

»Nein, Disketten von HEUREKA. Passen genau zum Buch! Brauch ich auch.«

»Sind die nicht zu teuer?«

»Felix sagt, es könnte am Ende viel teurer sein, wenn man keine Diskette von HEUREKA hat.«

»Aber Du hast doch schon einen Vokabeltrainer.«

»Ja sicher. Einen, bei dem man die Vokabeln selber eingeben muß.«

»Ich denk, da sind Vokabeln drin?«

»Ja, aber die passen überhaupt nicht zum Buch.«

»Also selber eingeben?«

»Mensch, in 3 Wochen ist Englisch! Was ich brauche, ist ein fertiges Lernprogramm. 1. Von HEUREKA! 2. Sofort!«

»Felix sagt, er steht auf HEUREKA.«

»Sag ich auch – soll doch sitzenbleiben wer will!«

terfaces mancher MIDI-fähiger Computer angewiesen.

MIDI-Interfaces für den Amiga sind in allen nur erdenklichen Variationen erhältlich. Je nach Preis sind sie mit mehr oder weniger In-, Out- und Thru-Buchsen ausgerüstet, um mehrere MIDI-Geräte möglichst parallel und direkt an den Computer anzuschließen. Hilfreiche Anzeigen sind Leuchtdioden am Interface, die den Ein- und Ausgang von MIDI-Daten durch entsprechendes Blinken protokollieren.

Nun ist der Amiga mit der notwendigen »MIDI-Hand« ausgerüstet, um kräftig im MIDI-Netz mitzumischen. Die Verkabelung zwischen Computer und MIDI-Geräten ist dabei recht einfach. Von der Out-Buchse des Master-Keyboards legen wir ein Kabel zur In-Buchse des Computer-Interfaces. Von dort empfängt der Amiga die Daten des Einspielgeräts, sprich Masters. Die Out-Buchsen des Amiga-MIDI-Interfaces – falls mehrere vorhanden sind – sind hingegen für die einzelnen Synthesizer, Sampler oder Effektgeräte vorbestimmt. Wir erinnern uns an die goldene MIDI-Regel und stellen jeweils eine Verbindung von einer Out-Buchse des Amiga-Interfaces zur In-Buchse des Synthesizers her. Sollten die Out-Anschlüsse beim Computer wegen einer Überzahl von Synthesizern nicht ausreichen, muß mittels der Thru-Buchse nach dem bekannten Schema in Bild 4 verkettet werden.

Unser MIDI-Daten-Verbund inklusive Amiga ist nun perfekt und kann in Aktion treten. Reichlich MIDI-Steuersoftware für den Amiga ist ja vorhanden.

Ausgerüstet mit einem externen MIDI-Interface kann der Amiga seine Leistungsfähigkeit in Sachen Musik und MIDI zeigen. Natürlich benötigt er dafür geeignete Steuerprogramme, die den Datenfluß zwischen MIDI-Schnittstelle und Computer kontrollieren. Der Amiga wird damit neben dem Master-Keyboard als musikalisches Eingabegerät zum Master im gesamten verkabelten MIDI-System. Eines der wichtigsten Programme ist der Sequenzer (englisch sequence: Reihenfolge). Prinzipiell empfängt ein Sequenzer über MIDI-In Daten in einer bestimmten zeitlichen Abfolge und speichert sie. Danach gibt er sie wieder so aus, wie er sie erhalten hat. Die angeschlossenen Synthesizer spielen also nochmals die Tonfolge, die zuvor mit dem Master-Keyboard eingegeben wurde.



Bild 7. KCS-Record-Screen: Tonband auf digitaler Basis

Natürlich lassen sie sich auch auf Diskette speichern. »Die Computer-Bandmaschine« namens Sequenzer hat also erhebliche Vorteile gegenüber echten Mehrspur-Tonbändern.

Für den Amiga sind derzeit einige Sequenzer verschiedener Qualität erhältlich. Am leistungsfähigsten ist der »Keyboard Controlled Sequencer«, (KCS), der Firma Dr. T's einzustufen. Wir haben ihn in Ausgabe 8/88 und 7/89 des AMIGA-Magazins ausführlich beschrieben. Er stellt eine MIDI-Bandmaschine mit insgesamt 48 »Tonspuren« oder vielmehr MIDI-Aufnahmespuren dar (Bild 7).

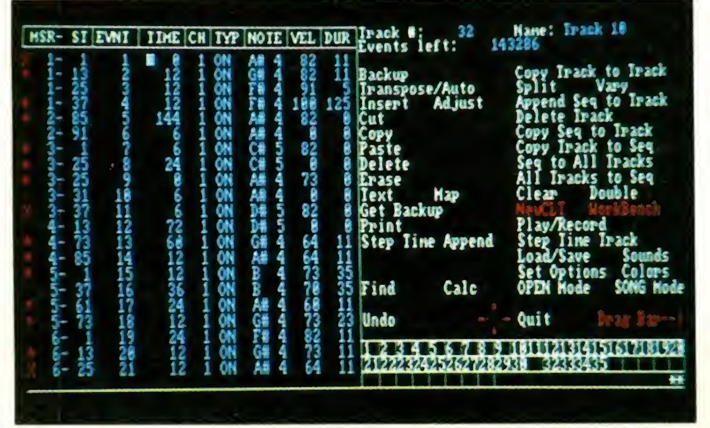


Bild 8: MIDI-Daten: Musik auf das Minimalste komprimiert

Der Aufbau eines Sequenzers entspricht praktisch dem eines Tonbandgerätes mit verschiedenen separaten Tonspuren, die einzeln bespielt werden. Während ein Tonband jedoch direkt Musik speichert, nimmt ein Sequenzer lediglich digitale MIDI-Daten auf und legt sie im Computerspeicher ab.

Nach und nach können Teile eines Musikstücks einzeln mit dem Master-Keyboard eingespielt und anschließend unter verschiedenen MIDI-Kanälen zusammen an die betreffenden Synthesizer und MIDI-Geräte gesandt werden. Ohne weitere Musiker kann man so z.B. eine Baßmelodie auf Kanal 2, danach die passende Begleitung auf Kanal 3 und schließlich das rhythmische Schlagzeug auf Kanal 4 mit dem Sequenzer kreieren. Bereits bespielte »Sequenzerspuren« werden bei der Aufnahme eines weiteren Musikteils simultan, d.h. im Playbackverfahren ausgegeben, so daß man stets die Kontrolle über die Entwicklung seiner Komposition hat. Da die MIDI-Daten digital vorliegen, kann der Computer sie leicht erfassen, und man kann sie später als Zahlen oder Buchstaben wie in einem Textprogramm per Hand verändern (editieren).



Sequenzer & MIDI-Recorder

Jede dieser Spuren kann bequem mit dem Master-Keyboard bespielt, in eine andere Spur kopiert und transponiert sowie einzelne Ausschnitte (Takte) dupliziert, umkopiert oder gelöscht werden. Für Korrekturarbeiten am Musikmaterial steht ein durchdachter Editor zur Verfügung, mit dem Takte oder ganze Spuren umgestaltet werden können (Bild 8).

Die digitale Form der MIDI-Daten, sprich der MIDI-Musik, führt auch zu Überlegungen, sie nicht nur einfach zu speichern oder umzukopieren, sondern den Computer zu veranlassen, eingespielte Musikspuren mit komplexen Algorithmen nach harmonischen Gesetzen abzuändern. Dies reicht von einfachen Transponierungen der Tonhöhen über die komplizierte Harmoniebearbeitung (etwa von C-Moll nach D-Dur) bis hin zur computerkomponierten Musik. Die KCS-Version mit dem Namen »KCS Level II« zeigt mit diversen Funktionen bereits Ansätze zu dieser neuen Art von Musik. Die Zeit wird zeigen, was daraus wird, denn es ist schwer, dem Computer Kreativität beizubringen.

Als Ergänzung zu den Sequenzerprogrammen werden von den Software-Firmen auch »Notenschreiber« angeboten, die die nüchterne MIDI-Codierung in altbekannte »analoge« Musiknotation umwandeln. Verfügt man über einen Drucker, kann man so hervorragende Partituren seiner eigenen Kompositionen drucken lassen. Wie wir schon feststellten, haben Synthesizer frappierende Ähnlichkeiten mit einem Computer. Nicht nur die Verarbeitung von MIDI-Daten, son-

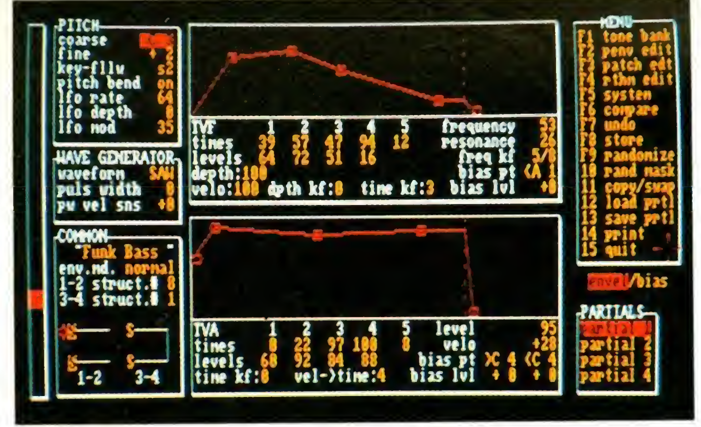


Bild 9. D110-Sound-Editor: übersichtliche Klänge

FORTSETZUNG AUF SEITE 129

Aktion Disketten – für jede Bestellung –
1 Disc 3 1/2" 2DD – zum Ausprobieren kostenlos!

amigaOberland liefert

- Lagerware noch am Tag der Bestellung (95%)
- gegen Vorkasse oder per Nachnahme
- plus DM 6,– Versandkosten (Sorry !)
- ins Ausland bitte nur Vorkasse
- per Post oder UPS

Unsere Hochburg:

Preisliste 2/90

amigaOberland

A. Koppisch
Hohenwaldstraße 26
D-6374 Steinbach
Bestellservice Hotline:
Telefon: 0 61 71 / 7 18 46 (Day & Night)
Fax: 0 61 71 / 7 48 05

Vergleicht die Preise, Freunde, und freut Euch mit uns !

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

ANIMATION

3-Demon 169
Animagic D 98
Caligari a.A.
Data Starship 2050 Sculpt 89
Data Starship 2050 Turbo Silver 89
Deluxe Productions 300
Deluxe Video II D 225
Digi Works 3D 225
Fantavision D 89
Lights, Camera, Action D 95
Photon Cell Animator 249
Reflections D 89
Sculpt Animate 4D 748
Sculpt Animate 4D Junior 298
Turbo Silver V3.0 D 298
Turbo Silver Daten Disks je 79
TV-Text 3D Professional 329
Video Effects 3D 328
Video Page Pal D 165
VideoScape 3D PAL V2.0 D/S 198
Videotitler V1.1 D 169
Movie Setter D 189
Comic Setter D 189
Zeotrope D/S 188

ANIMATION HASH

Apprentice Disney 3D 298
Editor 128
Effects 98
Flipper 98
Multiplane 178
Rotoscope 148
Stand 98
Titler S 268

FESTPLATTEN

Alf 2 a.A.
GVP HC 40MB Q. 1998
GVP HC 80MB Q. 2898
GVP SCSI Contr. incl. 2MB RAM 1398
KRONOS SCSI Controller 648
KRONOS SCSI HC 48MB S. 1695
KRONOS SCSI HC 40MB Q. 2195

GRAFIK

A Pro Draw II 1269
Calligrapher D 209
Create-a-Shape 138
Deluxe Paint II D 149
Deluxe Paint III D 229
Deluxe Print II D 179
Deluxe Photolab D 195
Design 3D 189
Digi Paint 3 149
Elan Performer N 139
Forms in Flight II 198
Intro CAD D 189
Modeler 3D 148
Page Render 3D PAL 269
Photon Paint PAL V2.0 225
PixMate D 149
Printmaster Plus 79
Proffesional Draw 329
The Director 128
The Directors Toolkit 69
X-CAD Designer 255
X-CAD Professional 859

HURRICANE

A500/68020 1145
2800/68030 2195
1MB Dynamic RAM / 70ns 300
Memory Board 32BIT RAM 4MB 2045
Math Coprocessor 16/20 68882 400
CMI Processor Accelorator 348

KALKULATION/ DATENBANK

Logistix Professional D 349
Maxiplan Plus 295
Maxiplan 500 D 309
Maxiplan Plus D 395
MicroFiche Filer 179
MicroFiche Filer Plus 329
Superbase II D 195
Superbase Professional D 399
The Works 498

MUSIK

Aegis Audiomaster II 98
Deluxe Music Constr. Set D 188
DL Sound D 219
Dr Ts! a.A.
ECE MIDI Interface 128
Future Sound II 339
MIDI Magic 298
MIDI Mice 169
"M" Intelligent Music 325
Music X 448
Perfect Sound 165
Sonix 98
Sonix Sound Tracks 1+2 je 39
Sound Oasis 169
T.F.M.X D/N 119

SIMULATION

Battle Hawks 69
Bomber Fighter N a.A.
Flugsimulator II D 98
F-16 Combat Pilot 75
F-16 Falcon D 79
F-16 Falcon Mission Disk D 59
Gunship D 79
Jet 79
Original Jet Anleitung Deutsch D 16
Scenery Disk #7 42
Scenery Disk #9 42
Scenery Disk #11 42
Scenery Japan 42
Scenery Europa 42
Haiwaiian Odyssey 49
Universal Military Simulator 82
UMS Data Disk Vietnam 45
UMS Data Disk Civil War 45

SPEICHER

512 KByte A-500 229
8 Mbyte, 2 Mbyte bestückt Como 1498
8 Mbyte, 2 Mbyte bestückt 998
1.8 MByte mit Uhr A500 739

SPIELE

Archipelagos D 79
Balance of Power 1990 82
Bards Tale D 69
Bards Tale II D 65
Batman Movie D 79
Battle Chess D 69
Block out N a.A.
Bloodwych 75
Chambers of Shaulin N 79
Chessmaster 2000 D 65
Colossus Chess X 75
Crazy Cars II D 69
Deja Vu 2 S 80
Dragons Lair 98
Dungeon Master (1 MB) D 79
Elite D 75
Empire 81
Evil Garden D 55
Ferrari Formula One D 72
Fugger D 59
Gauntlet II 58
Gettysburg 89
Ghostbusters N/D 79
Great Courts Tennis D 79
Hanse D 69
Holiday Maker D 79
Hollywood Poker Pro D 55
Indiana Jones Action 64
Indiana Jones Adventure D 82
Interceptor D 65
IT came from the Desert 85
Jack Nickolaus Golf 79
Jack Nickolaus Course 39
Jeanne d'Arc D 55
Kaiser D 119
Kampfgruppe 89
Kick off D 54
Kings Quest I+II+III 115
Kult D 59
Leaderboard Golf + Tournament 72
Leasure Suit Larry 65
Leasure Suit Larry II N 115
Lords of the Rising Sun D 79
Marble Madness D 65
Microprose Soccer D 72
Midwinter N a.A.
New Zealand Story D 65
North + South N 79
Oil Imperium D 69
Parity D 65
Pharao D 79
Pioneer Plaque D 55
Populous D 72
Populous The Promised Lands 39
Power Drift D/N 79
Powerdrome D 69
Return to Atlantis D 69
Rings of Medusa N 79
Rock-n-Roll D 69
Rodeo Games D 75
R-Type D 69
RVF Honda D 79
Sargon III 85
Shadowgate 67
Shadow of the Beast 98
Sim City N 75
Space Ace D/N 119
Space Quest 3 109
Spherical D 65
Stadt der Löwen D 98
Stunt Car Racer 75
Sub Battle Simulator 79
Summer Edition 79
Super Wonder Boy N 79
Test Drive II D 78
Test Drive II Scenario Disks je 49
The Champ 79
Tower of Babel N a.A
TV Football (Cinemaware) D 75
Waterloo D 79
Weird Dreams N 79
W. Gretzky Hockey 79
Winter Edition 62
Xenon II Megaplast D 69

SPRACHEN

AC Basic Compiler 285
AC Fortran 498
AC Fortran Special 998
AREXX 89
Aztec Source Level Debugger 149
Aztec C Developer 439
Aztec C Personal 309
Aztec C Update 3.4 auf 3.6 59
Aztec C Library Source 540
Benchmark Modula II 339
Benchmark Library 189
CygnusEd Professional 169
Devpac Assembler D 148
GFA Assembler N/D 145
GFA Basic Interpreter D 188
GFA Basic Compiler D 95
Hi-Soft Basic Compiler D 178
Lattice C 498
Weitere Lattice Produkte auf Anfrage
M2 Amiga D 335
Weitere M2 Produkte auf Anfrage

TELEKOMMUNIKATION

Aegis Diga 95
A-Talk III 179

TEXT

Becker Text D 185
Copyist Pro 498
Documentum N/D 145
Excellence D/S 398
Kind Words D 159
Page Stream 349
Page Stream Fonts 1-13 je 77
Proffesional Page D 498
The Publisher D 295
Vizawrite Junior D 125
Vizawrite 2.0 D 225
Zuma Fonts 1,2,3,4 je 57
Fancy Fonts (Scul. Ani. 3D) 125

TOOLS

A-Max Mac Emulator 329
B.A.D. Disk Optimizer 77
C-64 Emulator II 129
Cross Dos 69
Discovery Disk Editor D/S 169
Diskmaster D/S 89
Dos 2 Dos D 90
Gomf! 3.0 78
Gomf Button 148
Mac 2 Dos a.A.
Marauder II (Brain 10) 55
Power Windows 2.5 149
Project D D 75
Quarterback HD Backup D 105
Sherlock D 49
Turbo Print II D 89
Turbo Print Professional D 179
TxED Plus 129
W-Shell 89
X-Copy II 49
X-Copy II incl. Hardware 69

VIDEO

Can do – Audio Visual Authoring 298
Deluxe View D 359
Diamond + Paint D 159
Digi Splitt Junior 449
Digi View Gold PAL 298
Digi View Anleitung D 15
RGB-Splitter Digi View 298
RGB-Splitter Automatic 398

Live 2000 PAL 1248

Invision PAL 1195
Pro Video Plus PAL m. Umlauten 518
Pro Video Plus Font Set 248
Flicker Fixer PAL 1098

ZUBEHÖR

Disketten 3 1/2 Zoll 2DD 1.50
Easyl Zeichentablett a.A.
Wico Trackball 89
3 1/2 Zoll Externes Laufwerk 229
AT Erweiterung A-2000 2295

UND:!

Astrologie 149
Buchhalter-K. D 345
Wer! Was! Wann! Wo! D 139

Spiele-Hits:

Great Courts Tennis D 79
Shadow of the Beast 98
Space Ace D 119
Stadt der Löwen D 98
Stunt Car Racer 75
Xennon II Megablast 69

Preisknüller:

Flicker Fixer + X-CAD PAL 1300
Speicher 512 KB + Laufwerk Extern 439

Wir setzen Zeichen:

in Deutsch: D
im Preis gesenkt: S
völlig neu: N

Weitere Artikel a.A.

amigaOberland. Soft- und Hardware vom Feinsten, Preise vom Kleinsten.

von Michael Thomas

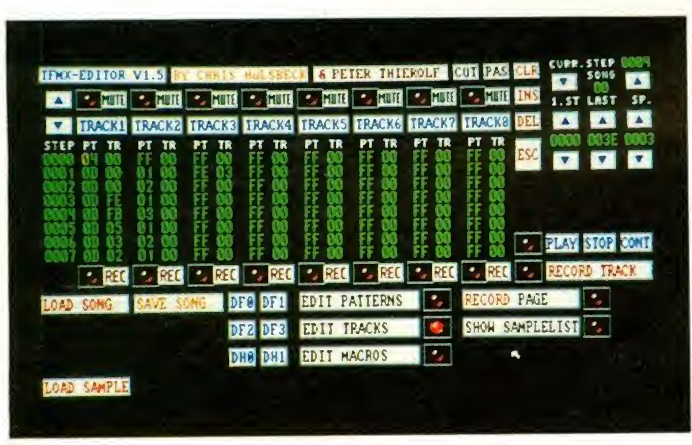
MUSIK

Pfiffige Musik in eigene Programme einzubauen ist der Traum vieler Amiga-Programmierer. Mit »TFMX« von Demonware soll dieser Wunsch Wirklichkeit werden.

Viele musikinteressierte Anwender und auch Programmierer wollen die vielfältigen Sound-Eigenschaften des Amiga nutzen. Dazu gibt es eine Vielzahl von Musikprogrammen, die zum Eingeben und Abspielen von Melodien geeignet sind. Diese Programme erlauben die Eingabe über eine grafische Benutzeroberfläche mit einzelnen Noten und Notenlinien. Das Einbinden solcher Musikstücke in eigene Programme ist bei einem Großteil der Musikprogramme allerdings unzureichend gelöst oder garnicht vorgesehen. Lediglich der »Ultimate Soundtracker« widmet sich speziell diesem Thema. Er ist vornehmlich für Musikprogrammierer konzipiert. Der Soundtracker bekommt jetzt Konkurrenz: die neue Musik-Workstation mit dem Namen TFMX. Das Kürzel TFMX bedeutet »The Final Musicsystem EXtended« und soll laut Hersteller den Zweck dieses Programmpakets verdeutlichen: TFMX als das letztendliche, das einzige aller Musikprogramme für den Amiga.

Ähnlich einem Maschinensprachemonitor werden die Anweisungen und Noten direkt in hexadezimaler Schreibweise eingetippt. Diese Eigenwilligkeit ist bei Programmierern sowieso beliebter als die Noteneingabe, zumal dabei keine Notenkenntnisse verlangt werden.

TFMX verwendet als Klangquellen nur Samples, also digitalisierte Geräusche oder Töne. Mit den ebenso vielfältigen internen Amiga-Instrumenten kann TFMX nicht umgehen. Das ist ein kleiner Nachteil, da



TFMX-Editor-Screen: mit elektronischen Leuchtdioden

Wer den erfolgreichsten aller Heimcomputer, den C64 kennt, wird vielleicht mit dem Namen Chris Hülsbeck etwas anfangen können. Dem werden einige Melodien und vor allem ein Musik-Editor namens »Soundmonitor« wieder einfallen, die seinerzeit die Fangemeinde des C64 faszinierten. Daß Chris Hülsbeck nun auch das Konzept zu TFMX lieferte, läßt ahnen, daß dieses Musik-Tool in puncto Struktur und Leistungsfähigkeit der »Soundmonitor« für den Amiga werden soll. Ein Hinweis ist bereits, daß TFMX keine Noten in der herkömmlichen grafischen Form kennt. Samples in der Regel viel mehr Speicherplatz benötigen als synthetische Klänge. Besitzer eines Amiga mit nur 512 KByte Hauptspeicher sind daher in bezug auf Anzahl und Länge von Samples etwas eingeschränkt.

Das TFMX-Soundtool belegt eine feste Größe an Speicherplatz im Amiga. Verfügt der Computer nur über 512 KByte, werden maximal 225 KByte für Samples und 25 KByte für Musikdaten reserviert. Bei Amigas mit mindestens 1 MByte Speicher sind hingegen 355 KByte für Samples und 50 KByte für andere Daten vorgesehen. Ein vorhandener Speicher von mehr als 1 MByte wird von TFMX noch nicht genutzt.

Entsprechend der Speichergröße des Amiga muß eine von zwei Versionen des TFMX-Editors geladen werden. Dabei kann man zwischen einer Oberfläche mit 16 Farben oder aber einem schlichteren Outfit mit nur 4 Farben wählen.

TFMX empfängt den Benutzer mit einem wohlorganisierten Bildschirm. Die Vierfarb-Version des Editors ist etwas unübersichtlicher. Insbesondere die hervorragend gelungenen elektronischen »Leuchtdioden« (LEDs) der bunten Editor-Grafik verleiten dazu, den 16farbigen Bildschirm zu wählen. Die LEDs dienen der Anzeige von eingeschalteten Funktionen und tragen zur Übersichtlichkeit des Bedienfeldes bei.

Dieser eine Bildschirm ist von nun an das Arbeitsfeld des Computermusikers. Er ändert sich je nach aktivierter Funktion lediglich in der Mitte des Bildes durch ein eigenes Fenster, das nahtlos in die umgebende Grafik eingepaßt wird.

Das Komponieren beginnt mit der Auswahl der einzelnen digitalisierten Instrumente. Noch ist TFMX nicht fähig, die Digitalisierung selbst vorzunehmen. Der Vertrieb Demonware kündigte jedoch an, daß die im nächsten Jahr folgende Profi-Version von TFMX auch einen komfortablen Sampler enthalten wird. Jetzt muß auf bereits bestehende Digitalklänge zurückgegriffen oder aber mit einem speziellen Sampling-Programm eigene Instrumente digitalisiert werden. TFMX akzeptiert grundsätzlich alle gängigen Sampleformate wie IFF, Data und Future-Sound. Hinzu kommt noch eine große Auswahl an mitgelieferten Sounds in hervorragender Qualität. Sie sollten für erste Kompositions-Versuche ausreichen.

Es können jederzeit Samples hinzugeladen werden, solange der Speicher reicht. Das Löschen von unbenötigten Klängen ist allerdings etwas unglücklich umgesetzt, denn immer nur das zuletzt geladene Sample kann entfernt werden.

AMIGA-Test

gut

9,0 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 2/90

- Preis/Leistung
- Dokumentation
- Bedienung
- Erlernbarkeit
- Leistung

FAZIT: Das TFMX-Soundtool ist ein Musikprogramm, das es erlaubt, Lieder mit Hilfe von digitalisierten Klängen (Samples) auf dem Amiga zu erzeugen. Durch Makros, Patterns und Tracks können professionelle Computersongs komponiert werden. Aufgrund eines unabhängigen Abspielprogramms können TFMX-Lieder in eigene Programme eingebunden werden.

POSITIV: Übersichtliches Bedienfeld; flexible Sample-Manipulation mittels Makros; umfangreiche Editierfunktionen für Makros, Patterns und Songs; Realtime-Recording mittels Tastatur; flexible Liedgestaltung durch acht Tracks; Einbinden der Songs in eigene Programme, große Auswahl an Beispiel-Sounds.

NEGATIV: Speicher über 1 MByte wird nicht angesprochen; nur Samples werden genutzt; unhandliche Sample-Verwaltung; nicht alle Anzeigefelder direkt mit dem Cursor erreichbar; System-Requests auf dem Workbenchscreen; wichtige Funktionen (Löschen von Daten) nicht durch Abfragen gesichert.

Produkt: TFMX
Preis: etwa 130 Mark
Hersteller: Demonware
Anbieter: Intelligent Memory, Wächtersbacher Str. 89, 6000 Frankfurt 61, Tel. 0 69/41 00 71

●●●●●● sehr gut
●●●●● gut
●●●● befriedigend
●●● ausreichend
●● mangelhaft
● ungenügend

WORKSTATION

Das Löschen von davorliegenden Sounds ist daher nur durch umständliches Umorganisieren möglich. Hier wäre ein besseres Konzept vonnöten.

Ein Sample allein macht jedoch noch keinen Sound. Er muß zunächst in ein »Makro« eingebettet werden. Makros sind eine Liste von Anweisungen, die vorschreiben, wie der Digitalsound erklingen soll. TFMX bietet hier eine Vielzahl von Einstellungsvarianten. Samples können in einem Makro direkt in ihrer Lautstärke, Hüllkurve und Tonhöhe beeinflußt werden. Zudem sind Loop-Marken setzbar, d.h. Bereiche, die beim Abspielen stets wiederholt werden. Besonders interessant sind Lautstärkenveränderungen innerhalb eines Samples (z. B. zum Ausklingen eines Sounds) und die Möglichkeit, im Makro weitere Makros aufzurufen. Damit lassen sich komplexe Soundstrukturen erzeugen wie etwa komplette Akkordfolgen oder eine ständig wechselnde Geräuschkulisse.

Die Anweisungsfolgen eines Makros werden gemäß dem Eingabekonzept von TFMX in Hex-Werten eingetippt. Will man ein Standard-Makro erzeugen, das das gewünschte Sample nur in einfacher Form wiedergibt, übernimmt TFMX seine Erstellung automatisch.

Wenn die Sounds geladen sind und durch die Makros erklingen können, ist es an der Zeit, mit dem Komponieren zu beginnen. In sog. Mustern (Patterns) programmiert man dazu die einzelnen Teile (Parts) seines Musikstücks. Ein Pattern besteht beispielsweise aus der Baßbegleitung, ein anderes aus den dazugehörigen Akkorden, während ein drittes die Melodie spielt. Patterns enthalten die Informationen, in welcher Tonhöhe, wie lange und in welcher Reihenfolge die Makros gespielt werden sollen. Die Eingabe der Noten erfolgt ebenfalls in Form von hexadezimalen Zahlen. Zu den reinen Noteninformationen kann ein Pattern zusätzlich Befehle enthalten, welche die Spielweise unserer Noten manipulieren. So lassen sich Vibrato-Effekte, das Ausklingen (Fade) einer Tonfolge sowie die Wiederholung eines Melodiebereichs realisieren.

Es ist ein zeitraubendes und aufwendiges Unterfangen, seine musikalischen Ideen per Hand in den Computer einzutippen, da alle Parameter, wie z.B. die Höhe, Länge und Rhythmik eines jeden Tons exakt eingegeben werden müssen. Als kleine Programmierhilfe bietet TFMX daher eine Echtzeit-Aufnahmefunktion. In einer speziellen Record-Page sind dazu ein Metronom inklusive Vorzähler sowie die Aufnahmegeschwindigkeit wählbar. Man klickt auf das Record-Gadget, das Metronom beginnt im eingestellten Takt zu schlagen, und TFMX wartet auf das Einspielen der Noten. Da der Amiga über keine eingebaute Klaviatur verfügt, muß dies über die Tastatur erfolgen. Trotz bester Fingerfertigkeit sind damit jedoch keine glanzvollen Ergebnisse zu erzielen. Für das grobe Einspielen genügt es jedoch allemal. Die Feinarbeit muß anschließend per Hand getan werden.

Die in den Pattern gespeicherten »Bruchstücke« eines Songs werden schließlich im Track-Modus des TFMX zu einem fertigen Lied zusammengesetzt. Insgesamt stehen acht Tracks zur Verfügung, das bedeutet acht verschiedene Patterns können gleichzeitig gespielt werden. Das mag auf den ersten Blick überflüssig erscheinen, da der Amiga nur vier Samples gleichzeitig spielen kann. Selbstverständlich ist auch TFMX nur imstande, vier Sounds gleichzeitig erklingen zu lassen. Die doppelte Anzahl von Tracks erlaubt allerdings eine flexiblere Auswahl von Patterns und damit komplexere Musikstücke. Man muß lediglich darauf achten, daß grundsätzlich nicht mehr als vier Samples zur gleichen Zeit ertönen, sonst schneidet TFMX überzählige Töne ab.

Innerhalb eines Songs sowie in Patterns und Makros sind Wiederholungs-Schleifen (Loops) programmierbar, um bestimmte Musikpassagen mehrmals erklingen zu lassen.

Alle drei Funktionsblöcke (Makro-, Pattern- und Song-Bearbeitung) verfügen über umfangreiche Editierfunktionen wie Kopieren, Einfügen und Löschen von Datenbereichen. Gefährlich ist allerdings, daß einschneidende Aktionen, wie etwa das Löschen eines Pattern, nicht durch Sicherheitsabfragen geschützt sind. Insbesondere, da kein Undo-Befehl vorhanden ist, kann das zu sehr ärgerlichen Situationen führen.

Insgesamt verwaltet TFMX bis zu 256 verschiedene Samples, 128 Makros, 128 Patterns und 32 Songs. Der Verwirklichung eigener musikalischer Ideen stehen daher kaum Einschränkungen im Wege. Generell zeigt TFMX eine komforta-

FORTSETZUNG AUF SEITE 154



Lieben Sie Brahms?

Sie müssen sich nicht mit Etüden abplagen, um Musik zu machen. Lassen Sie Ihrer Fantasie freien Lauf, den Rest erledigt der Amiga für Sie.

von Michael Schmittner

Der Amiga ist von seiner Konzeption her für Grafik- und Musik-Anwendungen geradezu prädestiniert.

Für das erstere gibt es unzählige Public-Domain-Disketten, gefüllt mit Bildern und Objekten, die man in seine eigenen Werke einbinden kann. Wie aber sieht es beim Thema Musik aus? Erfreulicherweise findet man auch hierfür im Public-Domain-Bereich ein reichhaltiges Angebot: Ganze Musikstücke, Hintergrundgeräusche und vieles mehr stehen zur Verfügung. Auch der Programmierer, der sich an das Thema MIDI heranwagt, wird im PD-Bereich fündig; eine MIDI-Library, sowie verschiedene MIDI-Tools werden angeboten. MIDI-Anwender dagegen können bereits geschriebene Programme benutzen.

Die holländische Serie »UGA« ist eine nach Themen zusammengestellte PD-Reihe: Von Utilities über Slideshows bis hin zu Intros und Sounds.

Alle Disketten sind bootfähig und mit einem komfortablen Menü ausgestattet; auch Anfänger kommen bei dieser Serie sofort auf ihre Kosten.

Um in den Genuß der Stücke zu kommen, benötigt man keinerlei Hilfsprogramme. Sie werden einfach vom Auswahlmenü über die F-Tasten angewählt.

Nicht alle Musikstücke für den Amiga sind einfach durch Eintippen des Namens abzuspielen. Oft braucht man dazu einen sogenannten Player. Auf der ACS-Disk Nummer 87 befindet sich ein solches Programm. Der »Soundtracker-Player« spielt Sounds ab, die mit dem gleichnamigen, kommerziellen Programm erstellt wurden. Ebenfalls ein Player für Soundtracker-Module ist das Programm »STReplay«, das auf der Fish-Disk 258 zu finden ist. Vor einem grafischen Hintergrund spielt der »ST-Modul-Player«, von der Cactus-PD Nummer 34.

Falls Sie einmal auf Musikstücke stoßen, bei denen es sich um IFF-Dateien handelt

Der Ton macht die Musik

(oft durch die Endung ».IFF« gekennzeichnet), benötigen Sie einen IFF-Player, um diese Stücke abzuspielen. Wir stellen Ihnen das Programm »Sam« von der Fish-Disk 182 (auch auf Taifun 100) vor. Dieser von Nic Wilson geschriebene Player zeichnet sich besonders durch seine geringe Größe (nur 2 KByte) und die einfache Bedienung aus. IFF-Sound-Dateien, die über ein Piktogramm (Icon) verfügen, können auf der Workbench einfach zusammen mit Sam angeklickt werden. Ruft man Sam im CLI ohne jeden Zusatz auf, zeigt das Programm die möglichen Parameter wie Lautstärke, Spieldauer etc. an.

Nochmal zurück zur ACS-Reihe. Auf der momentan knapp 200 Disketten umfassenden Reihe finden sich auch andere Musik-Utilities: Auf Nummer 117 z.B. ein Programm namens »SoundMixer«. Mit ihm können Sie verschiedene Musikstücke mischen.

Ideal zum Einbinden in Musikprogramme sind die Samples von der ACS-Diskette Nummer 120. Die knapp 30 Geräusche, Stimmen und Jingles (kurze Musikstücke) eignen sich hervorragend zur Erstellung einer eigenen Sound-Bibliothek. Noch ein Tip zu so einer Bibliothek: Wenn Sie diese nicht zu gewerblichen Zwecken nutzen wollen, suchen Sie ruhig auch in kommerziellen Programmen. Liegen diese dann noch in einem für Sie lesbaren Format vor (IFF, Soundtracker etc.), steht einer Weiterverwendung nichts im Weg.

Einen Leckerbissen besonderer Art stellt das Programm »Soundsampler« dar. Dieses Programm dient zum Digitalisieren von Geräuschen aller Art. Unter Digitalisieren (engl. Sampling) versteht man z.B. das Aufnehmen von Musikstücken einer Schallplatte mittels eines Hardware-Zusatzes, dem sogenannten Sound-Sampler. Das Programm »Soundsampler«, zu finden auf der ACS-Diskette 191«, ist die Steuerungssoftware für solch ein Gerät. Mit dem Programm, und der passenden Hardware, die preislich zwischen 80 und 180 Mark liegt, und von verschiedenen Hardware-Händlern angeboten wird, sind Sie in der Lage, alle Arten von Geräusche aufzunehmen, und diese dann in einem Musikprogramm weiter zu bearbeiten.

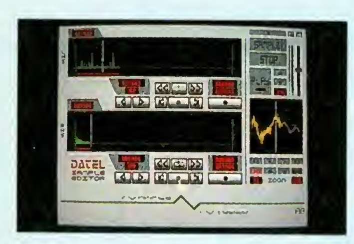
Sollten Sie zu den Computer-Anwendern gehören, die ihre Programme gern selbst schreiben, und Sie sich noch dazu für MIDI interessieren, dann haben wir etwas für Sie.

Der Begriff MIDI kommt aus dem englischen und bedeutet »Musical Instruments Digital Interface«, zu deutsch »digitale Schnittstelle für Musikinstrumente«. MIDI gibt dem Computerbenutzer die Möglichkeit, an den Amiga ein midifähiges Musikinstrument (Keyboard, Synthesizer) anzuschließen, und dieses vom Computer aus anzusteuern. Theoretisch kann man so beliebig viele Geräte »vernetzen«, wenn diese außer der »MIDI-In«- und der »MIDI-Out«- noch über eine »MIDI-Thru«-Buchse verfügen. Die MIDI-Thru-Buchse ist die Schnittstelle zum nächsten Gerät.

Wenn Sie ein Programm zur Steuerung von MIDI-Geräten schreiben möchten, brauchen Sie die Routinen zum Ansprechen der seriellen Schnittstelle nicht selbst zu programmieren. Das hat bereits der PD-Autor Bill Barton getan. Auf der Fish-Disk 227 finden Sie die neue Version seiner MIDI.library (V 2.0). Diese Library ist sowohl für C- als auch für Basic-Programmierer interessant, da die Quellcodes zu sämtlichen Programmen in beiden Sprachen beigefügt sind. Neben der eigentlichen MIDI.library sind auf der Diskette noch mehrere Utilities zum Abspielen von MIDI-Stücken, sowie ausführliche Dokumentationen sowohl zu den Programmen als auch zu den Quellcodes enthalten.

Auf der Fish-Disk 159 ist eine Sammlung von MIDI-Tools vorhanden. Diese stammen zwar nicht vom selben Autor wie die MIDI-Library, sind aber für eine Zusammenarbeit mit ihr konzipiert; ohne die Library sind die MIDI-Tools nicht lauffähig. Bei den Tools handelt es sich um insgesamt sechs verschiedene Dienstprogramme, wie z.B. »MIDI In to Out«, das für die Kommunikation zwischen dem Computer und dem Endgerät zuständig ist. ■

AMIGA







Amiga Pro Sampler Studio + Datel Jammer

- Ein Sound-Sampling-System in Top-Qualität zu einem realistischen Preis.
- 100 % Maschinensprache-Software für Echtzeit-Funktionen
- HIRES Sample Edition
- Echtzeit-Frequenz-Display
- Echtzeit-Levelmeter
- Files sind im IFF-Format abspeicherbar
- Einstellbarer manuell/automatik Trigger Level
- Veränderbares Sample und Playback-Tempo
- Separate Fenster mit Scroll – Linien in Wellenform und Zoom-Funktion mit Fenster zum genauen Editieren.
- 3D-Anzeige für Sound-Wellenform. Welleneditor zum Erstellen eigener Wellenformen oder zum Bearbeiten vorhandener.
- Mikrophon und Line-Eingänge mit DIN oder Klinkenstecker
- Software-Files können mit den meisten Musikprogrammen zusammen arbeiten.

Zur Ergänzung von Sample Studio gibt es "DATEL JAMMER". DATEL JAMMER gibt Ihnen die Möglichkeit, mit einem Keyboard von 5 Oktaven Ihre gesampelten Sounds zu spielen oder aufzunehmen.

- 4 Track Sequenzer mit bis zu 9999 Möglichkeiten
- Kontrolle für Tempo und Beat
- Instrumentenanzeige für Mixer Kontrolle
- Lade- und Abspeichermöglichkeit
- Arbeitet mit Standard IFF Sound Files

Preis: **169,- DM**
zuzüglich Versandkosten.
(Bitte Computertyp angeben).



Geniscan GS 4500 Amiga

- Der einfach einzusetzende Handy-Scanner mit 105 mm Scanbreite und 100-400 DPI Auflösung (einstellbar) ermöglicht die Reproduktion von Grafik und Text auf dem Schirm.
- Ein leistungsfähiger Partner für Desktop Publishing-Anwendungen.
- Zum Lieferumfang gehört der GS 4000-Scanner sowie das Interface m. der dazugeh. Software.
- Mit Geniscan können Sie auf einfache Weise Bilder, Texte u. Grafiken in d. Amiga einlesen.
- Helligkeit und Kontrast sind einstellbar (16 Graustufen).
- Die leistungsfähige Software erlaubt Kopieren und Einfügen von Darstellungen.
- Speichert Darstellungen in Formaten ab, die sich für De Luxe Paint, Superbase, Pagesetter usw. eignen.
- Unerreichte Möglichkeiten beim Einlesen und Editieren zu einem unschlagbaren Preis.

Preis: **569,- DM**
zuzüglich Versandkosten



Flachbett-Scanner

- Mit unserem Flachbett-Scanner übertragen Sie sekundenschnell ein ganzes DIN A4 auf ihren Bildschirm. 200 DPI. Editiermöglichkeiten wie Invertieren, Spiegeln, Kopieren, Vergrößern u.s.w. sind vorhanden.
- Abspeichermöglichkeit für die meist gängigen Grafik-Programme.
- Der Flachbett-Scanner ist auch direkt als Fotokopiergerät einsetzbar!
- Ihr eingescanntes Werk drucken Sie jetzt auch sekundenschnell über den Flachbett-Scanner aus.
- Wartungsfrei. Kein Verbrauchsmaterial (Toner, Entwickler, Trommel usw.).
- Technische Daten: CCD Sensor, 200 DPI, 16 Graustufen.

Einführungspreis: nur **948,- DM**
zzgl. Versandkosten.



Midi Music Manager

(Ein professionelles MIDI Paket zu einem realistischen Preis)

- Spielt gesampelte Sounds auf dem Amiga von jedem MIDI-Track
- Full Dubbing (einen Track anhören, während ein anderer aufgenommen wird)
- Arbeitet mit vielen Midi Interfaces (z.B. Datel Midi Master)
- Arbeitet mit Standard IFF Files.
- 8 Echtzeit-Midi-Spuren für Aufnahme und Playback
- Einstellbare Tracklänge (nur vom Arbeitsspeicher abhängig)

Preis: **49,- DM**
zuzüglich Versandkosten



Midi Master

- Komplettes Midi Interface für den Amiga 500/1000/2000 (bitte bei Bestellung Typ angeben)
- Kompatibel mit den meist gängigen Midi-Paketen (z.B. D/Music).
- Midi in – Midi out (3 x) – Midi thru
- Abgesichert durch optische Isolation
- Voller Midi Standard

Preis: **99,- DM**
zuzüglich Versandkosten
(Bitte Computertyp angeben)

- Midimaster und Midi Music Manager zusammen:

Preis: **120,- DM**
zuzüglich Versandkosten



512 K RAM-Erweiterung

- Erhältlich mit oder ohne Kalender/Uhr-Funktion
- Einfache Installation in den Amiga 500 Expansionsport (kein Eingriff in die Hardware)
- Ein- und Ausschaltmöglichkeit durch extra Schalter
- Vorbereitet für 41256 DRAMS
- Kalender/Uhr-Option wird automatisch gebootet, wenn vorhanden.
- Batterie für Zeit/Datum-Installation

Preis: **69,- DM**
(ohne RAMs) zuzüglich Versandkosten

Preis: **109,- DM**
(inkl. Uhr und Kalender/ohne RAMs)
zuzüglich Versandkosten

Preis: **RAMs auf Anfrage**



Megatronik-Laufwerke

- Marken-Laufwerke der Firmen NEC (3,5"-Drives) und TEAC (5,25"-Drives) mit deutschen Seriennummern.
- Komplett anschlußfertig.
- Durchgeführter Bus zum Anschluß eines weiteren Laufwerks.
- Voll abgeschirmt durch Metallgehäuse.
- Amigafarbene Frontblende und Lackierung.
- Abschaltbar.
- 3-ms-Steprate.
- 5,25"-Drives umschaltbar 40/80 Tracks
- Kapazität 720 KB, 2 x 80 Spuren.
- Mit Bedienungsanleitung und 1 Jahr Garantie.

Preis: 5,25"-Drives: **299,- DM**
zuzügl. Versandkosten

Preis: 3,5"-Drives: **265,- DM**
zuzüglich Versandkosten
Aufpreis Digitale Trackanzeige: 50,- DM pro Stück



WELTNEUHEIT
Burst Nibbler
Digital Image Copier

- vollständig neue Hardware und Software
- nur einstecken, Software laden und fertig
- macht sehr schnell Sicherheitskopien von Ihren (teuren) Originalen!



- sehr leistungsfähig
- kopiert fast alle Protected Software
- kopiert die Daten über Digital Image-Verfahren direkt auf die Zieldiskette
- arbeitet nur mit 2 Laufwerken, davon ein externes Laufwerk
- sehr leicht in der Handhabung
- Sichert Ihre Daten zuverlässig
- wirklich ein Muß für jeden Besitzer von Originalen
- *ACHTUNG!* Beachten Sie die Copyright-Bedingungen!

Preis inkl. Soft- u. Hardware **149,- DM**
zzgl. Versandkosten

- Update für Besitzer alter Soft- u. Hardware (alte Soft- u. Hardware einsenden)

nur **69,- DM**
zzgl. Versandkosten



Die Maus-Alternative

- Voll Amiga-kompatibel
- Gummibeschichtete Kugel
- Optische Maus

Preis: **79,50 DM**
zuzüglich Versandkosten

ALLE BESTELLUNGEN NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

EUROSYSTEMS

Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich, Tel.: 028 22/455 89 u. 459 23
Telefax 0031/83 80/321 46,
Tag- & Nacht-Bestellservice
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse
BESTELLUNG BEI VORKASSE DM 6,-, NACHNAHME DM 10,-
Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.
für Österreich: Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/48 52 56
für die Schweiz: Swiss Soft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/23 18 33
für NL: Hupra, Hommelstraße 73-79, 6828 AJ Arnhem, Tel. 085/42 67 16
Mit Erscheinen dieses Heftes verlieren ältere Preise ihre Gültigkeit.

Marktübersicht Musik - Sound - MIDI für den Amiga

Suchen Sie passende Software für Ihr Amiga-Heimstudio? Hier ist die wichtigste Soft- und Hardware am Markt nach Kategorien geordnet und zusammengefaßt.

von Jörg Kähler

Sampling-Software

Produkt	Hersteller	ca. Preis in Mark
AMIGA Extra 6: Audio Works	Markt & Technik	50
Amiga Pro Sampler Studio **	Eurosystems	170
Amiga Sounder **	Markt & Technik	100
Audiomaster V.1.0	Aegis	100
Audiomaster II	Aegis	175
Deluxe Sound V.2.8 **	Hagenau	200-220
Digital Studio	Adept Development	k.A.
Future Sound **	Applied Visions	470
Golem Sound Machine	Kupke	150
Perfect Sound **	k.A.	145
Pro Sound Designer **	Eidersoft	100
Realtime Sound Processor	Adept	140
Sampler Studio	Alcomp	70
Sound-Digitizer **	Vesalia	90
Sound Processor SP8 **	Creative Sound Sys.	k.A.
Sound Sampler **	Dela	100

Sampling-Hardware

Produkt	Hersteller	ca. Preis in Mark
Amiga Pro Sampler Studio **	Eurosystems	170
Amiga Sounder **	Markt & Technik	100
Deluxe Sound **	Hagenau	200-220
Future Sound **	Applied Visions	470
Golem Sound Stereo	Kupke	190-200
Omega Stereo Sound Sampler	Starvision	220
Perfect Sound **	k.A.	145
Pro Sound Designer **	Eidersoft	300
Profisampler	Omega Datentechnik	130
Sound-Digitizer **	Vesalia	90
Sound Processor SP8 **	Creative Sound Sys.	k.A.
Sound Sampler **	Dela	100
Soundsampler	Alcomp	80

Musik-Editoren

Produkt	Hersteller	ca. Preis in Mark
Mark II Sound System	Cachet	80
Sidmon	Turtle Byte	80
Soundfactory	Profiteam	130
TFMX	Demonware	120
Ultimate Soundtracker	EAS	100

Musik-Software

Produkt	Hersteller	ca. Preis in Mark
ADrum	Bullfrog	160
Audio Entwicklerpaket	Markt & Technik	100
Deluxe Music	Electronic Arts	199
Drum Studio	Golden Games	100
Dynamic Drums	New Wave Software	150
Hotlicks	Infinity	90-100
Instant Music	Electronic Arts	35-85
Music Mouse	Aesthetic Engineering	160
Music Studio V.2.0	Activision	90-100
Opus-1	Ariadne	300
Sonix V.2.0	Aegis	119

MIDI-Musik-Software

Produkt	Hersteller	ca. Preis in Mark
Dynamic Studio	New Wave Software	400
Keyboard Cont. Seq. (KCS) V.1.6	Dr.T's	500
Keyboard Cont. Seq. Level II	Dr.T's	700
»M«	Intelligent Music	225
MIDI Recording Studio (MRS)	Dr.T's	140
MIDI-Magic	Circum Design	290-300
MIDI Music Manager	Eurosystems	50
Music-X	Micro Illusions	570-600
Quest I: Texture	Sound Quest	300
Quest II: Texture	Sound Quest	500
Soundscape Pro MIDI V.1.4	Mimetics	300

Sound-Editoren

Produkt	Hersteller	ca. Preis in Mark
Casio CZ Master	Sound Quest	250
Casio CZ Rider	Dr.T's	300
ESQ'apade ESQ-1	Dr.T's	350
Generic Master	Sound Quest	350
Kawai K1/M/R	Dr.T's	300
Kawai K-5	Dr.T's	350
Korg M1/R	Dr.T's	300
Lexicon PCM-70	Dr.T's	300
Oberheim Matrix 6/1000	Dr.T's	300
Roland D-10	Dr.T's	300
Roland D-110	Dr.T's	300
Roland D-110 Master	Sound Quest	250
Roland D-20	Dr.T's	300
Roland D-50	Dr.T's	300
Roland D-50 Master	Sound Quest	350
Roland D-550	Dr.T's	300
Roland MT-32	Dr.T's	300
Roland MT-32 Master	Sound Quest	300
Sound Oasis	New Wave Software	200
Soundlab Mirage Special	Dr.T's	650
SQ-80 Master	Sound Quest	300
Synthia	The Other Guys	200
Synthia Professional	The Other Guys	790
Yamaha TX81Z Master	Sound Quest	250
Yamaha 802 Master	Sound Quest	300
Yamaha DX-Heaven	Dr.T's	300
Yamaha 4-OP Deluxe	Dr.T's	300
Yamaha DX Master	Sound Quest	300
Yamaha DX II Master	Sound Quest	350

Song- und Instrument-Disks

Produkt	Hersteller	ca. Preis in Mark
AMIGA Extra 9: Sonix Hitkiste	Markt & Technik	50
Bach Songbook	Dr.T's	60
Dr. Drums	Dr.T's	60
Dr. Keys	Dr.T's	60
Hot and Cool Jazz	Electronic Arts	30-35
It's only Rock'n Roll	Electronic Arts	30-35
Roland MT-32 Voices	Dr.T's	100
Sound Trax #1	Aegis	40
Sound Trax #2	Aegis	40
Zound Sounds	Aloha	55

Notendruck-Software

Produkt	Hersteller	ca. Preis in Mark
Copyist Professional	Dr. T's	550

MIDI-Interfaces

Produkt	Hersteller	ca. Preis in Mark
Deluxe MIDI	Hagenau	100
Deluxe Profi-MIDI	Hagenau	130
E.C.E. Interface	E.C.E. Research	130
MIDI Gold	Gold Hawk Tech.	140-220
MIDI-Interface	Alcomp	90
MIDI-Interface	Geerdes	140
MIDI Master	Eurosystems	100
Model-A	Dr.T's	150
Winner MIDI	Vesalia	90

Librarians

Produkt	Hersteller	ca. Preis in Mark
Amiga Soundlibrary	Geerdes	350
Generic Master	Sound Quest	250
X-OR	Dr.T's	500

Adept Development, P.O.Box 20, CH-1000 Lausanne 5, Tel. 0041-21-233172
Alcomp, Glescher Weg 22, 5012 Bedburg, Tel. 02272/2093
Amiga Eldorado, Dorfstr. 1, 8852 Rain, Tel. 09002/4699
Atlantis, Dunantstr. 53, 5030 Hürth, Tel. 02233/41081
Creative Sound Systems, Gillesager 264, DK-2650 Hvidovre, Tel. 0045-31474614
Eurosystems, Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich, Tel. 02822/45589
Geerdes, Bismarckstr. 84, 1000 Berlin 12, Tel. 030/316779
GTI, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel, Tel. 06171/73048
Hagenau, Alter Uentroper Weg 181, 4700 Hamm, Tel. 02381/880077
MAV Multimedia, Postfach 600106, 8000 München 60, Tel. 089/835031
Omega Datentechnik, Quellenweg 20, 2900 Oldenburg, Tel. 0441/71109
Vesalia, Magdalenenweg 4, 4230 Wesel, Tel. 0281/65466

** Kombination Soft- und Hardware

Produkte und Hersteller: kein Anspruch auf Vollständigkeit

In der September-Ausgabe des letzten Jahres stand der Aufruf zu diesem Wettbewerb. Danach erreichten uns knapp 100 Animationen auf Videokassetten, Schmalfilm und Disketten. Die Auswahl der Preisträger war nicht leicht.

Wie haben wir bewertet? Grundsätzlich standen zwei Kriterien zur Auswahl: die Wirkung, der künstlerische Aspekt der Animationen, die keine Geschichte erzählen (meist Ray Tracing) und die Story/Qualität der Trickfilme. Beide Animationsarten wurden getrennt ausgewertet. Bei gleicher Punktzahl gaben wir der Animation mit Story den Vorrang. Dieses Schema funktionierte gut, bis wir »Animal Locomotion« von Wojteki Bruszewski sahen. Seine Arbeit läßt sich nicht eindeutig zuordnen. Sie ist beides: Kunst und Geschichte.

Großer Animationswettbewerb: GEWINNER

Diese Resonanz haben wir nicht erwartet. Der Animationswettbewerb war ein Volltreffer. Wir verleihen deshalb einen Sonderpreis.

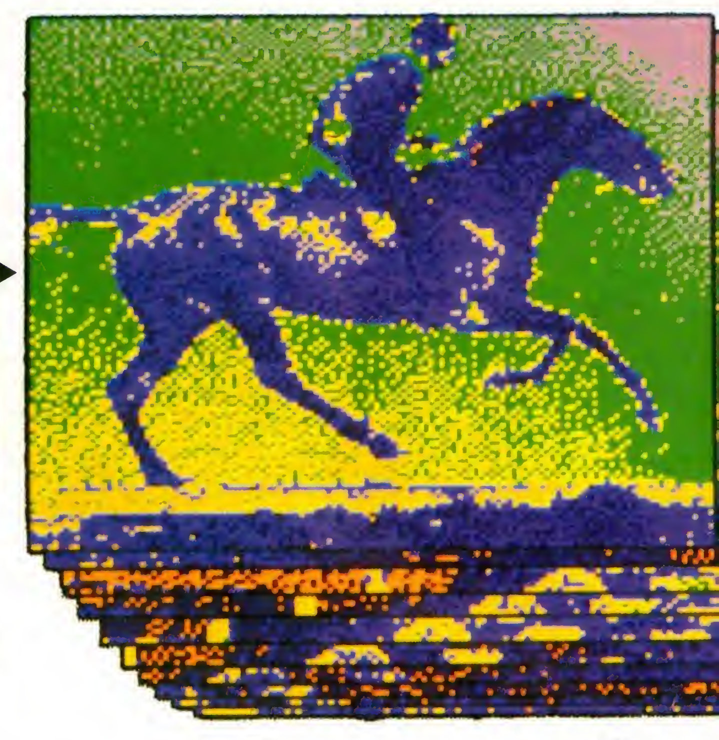
■ »Animal Locomotion« ist ein Denkmal für Eadweard Muybridge. Er erfand das »Zoöpraxiscope«, einen Apparat, mit dem bewegte Bilder, also Filme gezeigt werden konnten. Grundlage des Geräts ist eine rotierende Trommel, auf der Bilder gespannt sind. Über hunderttausend Fotografien fertigte Muybridge dafür an. Die Ergebnisse sind 1887 unter dem Titel »Animal Locomotion« erschienen. Die Arbeit enthielt mehr als 20000 Szenen sich bewegender Männer, Frauen, Kinder und Tiere.

Wojteki Bruszewski hat die über 100 Jahre alten Bilder aus fünf Szenen digitalisiert und mit dem Programm Director zur Computeranimation zusammengesetzt. Dem Künstler war es nicht genug, nur die Animation ablaufen zu lassen. Er setzte sie in Szene: Bilder einer Galerie präsentieren Läufer und Tischler; ein galoppierendes Pferd erscheint in einem Schema, das die Arbeitsweise des Zoöpraxiscope darstellt; ein Boxkampf wurde in eine Collage eingesetzt, die im Hintergrund den Erfinder zeigt. »Animal Locomotion« – diese Animation hat eine Aussage und wurde kunstvoll inszeniert. Wir haben der Arbeit deshalb den ersten Preis verliehen.

■ Viele der Einsender verwendeten Deluxe Paint III. Bei einigen war das Malprogramm eher Werkzeug für den letzten Schliff. Die wesentliche Arbeit wurde mit Videoscape durchgeführt: Definition der Objekte, Festlegung der Bewegung und anschließende Berechnung der Einzelbilder. Landschaft und Ungenauigkeiten von Videoscape sind dann mit Deluxe Paint ergänzt bzw. ausgebügelt worden.

Einige dieser Szenen sind in unserer Bestenliste gelandet – allerdings nicht ganz vorn. »Cubitus« von Stefan Büttner erreichte den zweiten Platz. Es handelt sich um einen abgeschlossenen Comicstrip, eine

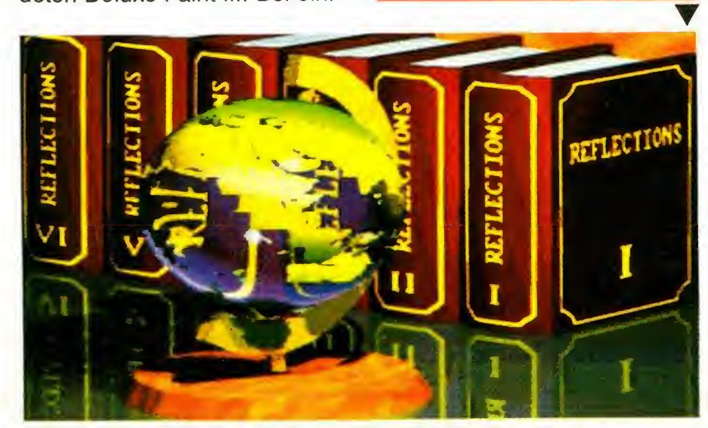
1. Preis





Animal Locomotion von Wojteki Bruszewski: Kunst mit 100 Jahre alten Bildern

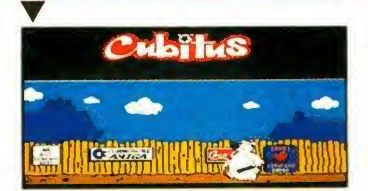
4. Preis

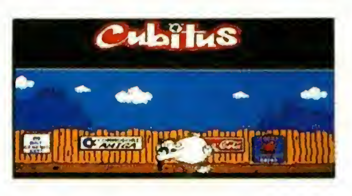


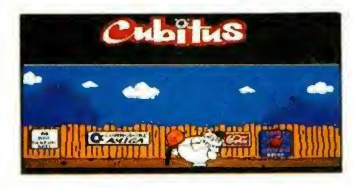
Globus II von Stefan Scherer: Ray-Tracing-Realismus

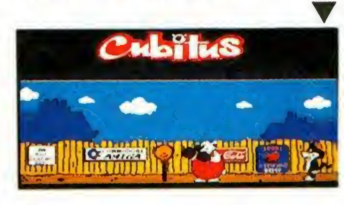
2. Preis

Cubitus von Stefan Büttner: Detailgetreue Geschichte mit Pointe um den dickbeleibten Kläffer und seine närrische Mieze









Gewinner des Animationswettbewerbs

1.Platz
Drucker: HP Paintjet
»Animal Locomotion« von Wojteki Bruszewski
(div. Software/Hardware)
2. Platz
Software: Videoscape 2.0
»Cubitus« von Stefan Büttner
(Deluxe Paint III)
3. Platz
Buch: 3D-Grafik & Animation
»Fred« von Nils Meier
(Videoscape)
4. Platz
Buch: Der Film
»Globus II« von Stefan Scherer
(Reflections)
5. Platz
Buch: Der Film
Space Odyssey 2002 von Roland Rochlitzer
(Deluxe Paint III)
6. Platz
Buch: Das große Animationsbuch
»Luciano« von Luciano Piccinno
(Deluxe Paint III)
7. Platz
Buch: Der Film
»Incongruous Balance« von Thomas Fröhlich
(Animouse 0.9)
8. Platz
Buch: Das große Animationsbuch
»Cube« von Kees Snikkers
(Deluxe Paint III)
9. Platz
Buch: 3D-Grafik & Animation
»Agnus« von Gregor Gerlach
(Videoscape)
10. Platz
Buch: Der Film
»Fog« von Patrick L. Roye
(Turbo Silver)
11. Platz
Buch: 3D-Grafik & Animation
»Chess« von Norbert Demuth
(Videoscape)
12. Platz
Buch: 3D-Grafik & Animation
»Huey« von Tobias Richter
(Videoscape/Deluxe Paint III)
13. Platz
Buch: Amiga Basic für Profis
»The Pencil« von Peter Hörsemann
(Turbo Silver)
14. Platz
Buch: Amiga Basic für Profis
»Fish« von Ralf Schuchmann
(Sculpt Animate 4D)
15. Platz
Buch: Amiga Basic für Profis
»Falling Spheres« von Daniel Altenbach
(Turbo Silver)
16. Platz
Buch: Amiga Basic für Profis
»Spiegelkugel« von Alfred Vögtlin
(Turbo Silver)
17. Platz
Buch: Amiga Basic für Profis
»Tempel des TOM« von Thomas Thissen
(Sculpt Animate 4D)
18. Platz
Buch: Der Film
»Rotate« von Michal Clinard
(Turbo Silver)
19. Platz
Buch: Das große Animationsbuch
»Flirt« von Klaus Kascha
(Deluxe Paint III)
20. Platz
Buch: 3D-Grafik & Animation
»Satellite« von Peter Hörsemann
(Videoscape)
21. Platz
Buch: Das große Animationsbuch
»Graceland« von Christop Rasch
(Deluxe Paint III)
22. Platz
Buch: Das große Animationsbuch
»Fenster« von Ralf Böllhof
(Videoscape)

kleine Geschichte mit Pointe - detailgetreu gezeichnet und flüssig im Ablauf.

■ Die Animation eines Menschen ist schwierig. Entweder man zeichnet alle Bewegungsphasen per Hand, oder man definiert Kopf, Körper und Gliedmaßen als Objekte und animiert sie durch Angabe von Bewegungsrichtung und/oder Drehung. Nils Meier ist das mit »Fred« hervorragend gelungen. Fred federt auf einem Sprungturm, springt und führt einen sauberen Auerbachsalto vorwärts mit halber Schraube vor - fantastisch.

■ Die erste der plazierten Ray-Tracing-Animationen ist Globus II von Stefan Scherer. Uns hat an seiner Arbeit gefallen, daß sie nicht nur den typischen Ray-Tracing-Realismus widerspiegelte. Sie sieht auch »natürlich« aus. Bemerkenswert: Das verwendete Programm Reflections kostet nur 89 Mark.






Fred von Nils Meier: Animation durch Auerbachsalto vorwärts mit halber Schraube

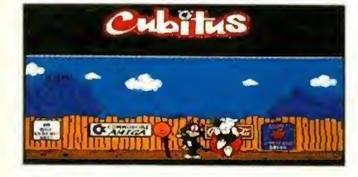
Auf diesen Seiten ist leider zu wenig Platz für eine Vorstellung weiterer Arbeiten. Wir haben uns etwas einfallen lassen, um Ihnen dennoch alle der bemerkenswerten Animationen zu präsentieren. Damit sollen gleichzeitig die Arbeiten honoriert werden, die nicht auf den ersten Plätzen gelandet sind.

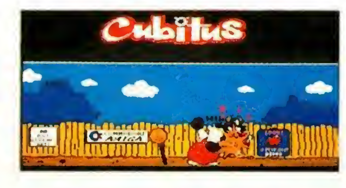
Der Sonderpreis: Das AMIGA-Magazin gibt Ihnen die Gelegenheit, sich und Ihre Arbeiten vorzustellen. Sie bekommen für die Beschreibung natürlich ein Honorar. Ihre Kollegen sollen wissen, wie Sie an Ihre Animation herangegangen sind, welche Hardware, welche Software Sie in welcher Weise angewendet haben.

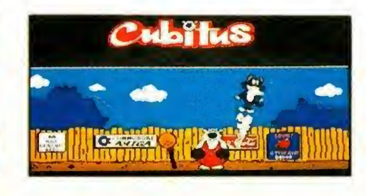
Wir möchten, daß das AMIGA-Magazin zum Forum für alle Interessenten dieses Genres wird. Sie erfahren dadurch, welche Projekte einzelne Teilnehmer realisiert haben und lernen davon. Je größer die Gemeinde der Amiga-Animateure ist, desto umfangreicher wird das vorhandene Know-how und desto mehr investieren die Softwarehersteller in entsprechende Programme. Das kommt Ihnen wieder zugute. Wir werden für diesen Zweck eine Reihe Animationen mit typischen Merkmalen auswählen. Die Gewinner des Sonderpreises werden von uns benachrichtigt.

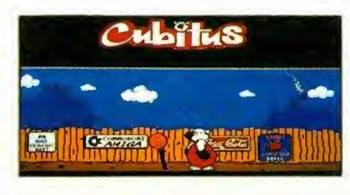


Dieser Animationswettbewerb wurde selbst für uns zu einem überraschenden Erfolg. Wir haben nicht im Traum daran gedacht, daß wir so viele tolle Animationen bekommen würden. Dafür vielen Dank. Sie waren fantastisch. Machen Sie weiter so. *pa*









Vertrieb Österreich:

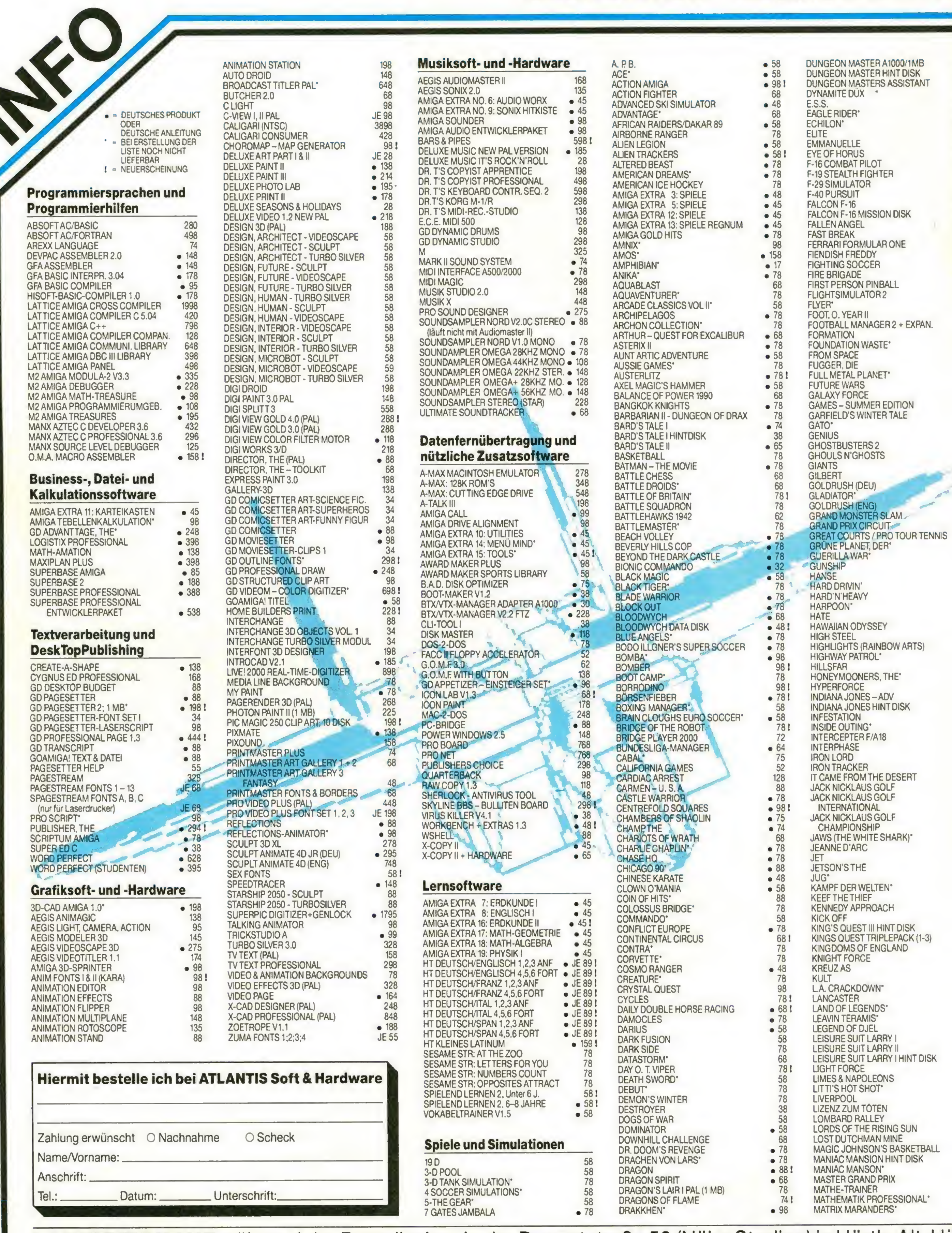
COMPUTER*World*

Gerhard Frey
Postfach 8 · A-1213 Wien
Telefon 0222-395725 · Telefax 0222-332254

Vertrieb Niederlande:

CLUB EUROPA S.A.R.L

Henk Struik
P.O. Box 18, L - 9801 Hosingen
P.O. Box 1057 · NL - 5602 BB Eindhoven
Telefon 040-417596 · Telefax/BBS 040-41749



• = DEUTSCHES PRODUKT ODER DEUTSCHE ANLEITUNG
* = BEI ERSTELLUNG DER LISTE NOCH NICHT LIEFERBAR
! = NEUERSCHEINUNG

Programmiersprachen und Programmierhilfen

ABSOFT AC/BASIC	280
ABSOFT AC/FORTRAN	498
AREXX LANGUAGE	74
DEVPAC ASSEMBLER 2.0	• 148
GFA ASSEMBLER	• 148
GFA BASIC INTERPR. 3.04	• 178
GFA BASIC COMPILER	• 95
HISOFT-BASIC-COMPILER 1.0	• 178
LATTICE AMIGA CROSS COMPILER	1998
LATTICE AMIGA COMPILER C 5.04	420
LATTICE AMIGA C++	798
LATTICE AMIGA COMPILER COMPAN.	128
LATTICE AMIGA COMMUNI. LIBRARY	648
LATTICE AMIGA DBC III LIBRARY	398
LATTICE AMIGA PANEL	498
M2 AMIGA MODULA-2 V3.3	• 335
M2 AMIGA DEBUGGER	• 228
M2 AMIGA MATH-TREASURE	• 98
M2 AMIGA PROGRAMMIERUMGEB.	• 108
M2 AMIGA TREASURES	• 195
MANX AZTEC C DEVELOPER 3.6	432
MANX AZTEC C PROFESSIONAL 3.6	296
MANX SOURCE LEVEL DEBUGGER	125
O.M.A. MACRO ASSEMBLER	• 158 !

Business-, Datei- und Kalkulationssoftware

AMIGA EXTRA 11: KARTEIKASTEN	• 45
AMIGA TEBELLENKALKULATION*	98
GD ADVANTTAGE, THE*	• 248
LOGISTIX PROFESSIONAL	• 398
MATH-AMATION	• 138
MAXIPLAN PLUS	• 398
SUPERBASE AMIGA	• 85
SUPERBASE 2	• 188
SUPERBASE PROFESSIONAL	• 388
SUPERBASE PROFESSIONAL ENTWICKLERPAKET	• 538

Textverarbeitung und DeskTopPublishing

CREATE-A-SHAPE	• 138
CYGNUS ED PROFESSIONAL	168
GD DESKTOP BUDGET	88
GD PAGESETTER	• 88
GD PAGESETTER 2; 1 MB*	• 198 !
GD PAGESETTER-FONT SET I	34
GD PAGESETTER-LASERSCRIPT	98
GD PROFESSIONAL PAGE 1.3	• 444 !
GD TRANSCRIPT	• 88
GOAMIGA! TEXT & DATEI	• 88
PAGESETTER HELP	55
PAGESTREAM	328
PAGESTREAM FONTS 1 – 13	JE 68
SPAGESTREAM FONTS A, B, C (nur für Laserdrucker)	JE 68
PRO SCRIPT*	98
PUBLISHER, THE	• 294 !
SCRIPTUM AMIGA	• 78
SUPER ED C	• 38
WORD PERFECT	• 628
WORD PERFECT (STUDENTEN)	• 395

Grafiksoft- und -Hardware

3D-CAD AMIGA 1.0*	• 198
AEGIS ANIMAGIC	138
AEGIS LIGHT, CAMERA, ACTION	95
AEGIS MODELER 3D	145
AEGIS VIDEOSCAPE 3D	• 275
AEGIS VIDEOTITLER 1.1	174
AMIGA 3D-SPRINTER	• 98
ANIM FONTS I & II (KARA)	98 !
ANIMATION EDITOR	98
ANIMATION EFFECTS	88
ANIMATION FLIPPER	98
ANIMATION MULTIPLANE	148
ANIMATION ROTOSCOPE	135
ANIMATION STAND	88
ANIMATION STATION	198
AUTO DROID	148
BROADCAST TITLER PAL*	648
BUTCHER 2.0	68
C LIGHT	98
C-VIEW I, II PAL	JE 98
CALIGARI (NTSC)	3898
CALIGARI CONSUMER	428
CHOROMAP – MAP GENERATOR	98 !
DELUXE ART PART I & II	JE 28
DELUXE PAINT II	• 138
DELUXE PAINT III	• 214
DELUXE PHOTO LAB	• 195
DELUXE PRINT II	• 178
DELUXE SEASONS & HOLIDAYS	28
DELUXE VIDEO 1.2 NEW PAL	• 218
DESIGN 3D (PAL)	188
DESIGN, ARCHITECT - VIDEOSCAPE	58
DESIGN, ARCHITECT - SCULPT	58
DESIGN, ARCHITECT - TURBO SILVER	58
DESIGN, FUTURE - SCULPT	58
DESIGN, FUTURE - VIDEOSCAPE	58
DESIGN, FUTURE - TURBO SILVER	58
DESIGN, HUMAN - TURBO SILVER	58
DESIGN, HUMAN - SCULPT	58
DESIGN, HUMAN - VIDEOSCAPE	58
DESIGN, INTERIOR - VIDEOSCAPE	58
DESIGN, INTERIOR - SCULPT	58
DESIGN, INTERIOR - TURBO SILVER	58
DESIGN, MICROBOT - SCULPT	58
DESIGN, MICROBOT - VIDEOSCAPE	59
DESIGN, MICROBOT - TURBO SILVER	58
DIGI DROID	198
DIGI PAINT 3.0 PAL	148
DIGI SPLITT 3	558
DIGI VIEW GOLD 4.0 (PAL)	288 !
DIGI VIEW GOLD 3.0 (PAL)	288
DIGI VIEW COLOR FILTER MOTOR	• 118
DIGI WORKS 3/D	218
DIRECTOR, THE (PAL)	• 88
DIRECTOR, THE – TOOLKIT	68
EXPRESS PAINT 3.0	198
GALLERY-3D	138
GD COMICSETTER ART-SCIENCE FIC.	34
GD COMICSETTER ART-SUPERHEROS	34
GD COMICSETTER ART-FUNNY FIGUR	34
GD COMICSETTER	• 88
GD MOVIESETTER	• 98
GD MOVIESETTER-CLIPS 1	34
GD OUTLINE FONTS*	298 !
GD PROFESSIONAL DRAW	• 248
GD STRUCTURED CLIP ART	98
GD VIDEOM – COLOR DIGITIZER*	698 !
GOAMIGA! TITEL	• 58
HOME BUILDERS PRINT	228 !
INTERCHANGE	88
INTERCHANGE 3D OBJECTS VOL. 1	34
INTERCHANGE TURBO SILVER MODUL	34
INTERFONT 3D DESIGNER	198
INTROCAD V2.1	• 185
LIVE! 2000 REAL-TIME-DIGITIZER	898
MEDIA LINE BACKGROUND	78
MY PAINT	• 78
PAGERENDER 3D (PAL)	268
PHOTON PAINT II (1 MB)	225
PIC MAGIC 250 CLIP ART, 10 DISK	198 !
PIXMATE	• 138
PIXOUND	158
PRINTMASTER PLUS	74
PRINTMASTER ART GALLERY 1 + 2	68
PRINTMASTER ART GALLERY 3 FANTASY	48
PRINTMASTER FONTS & BORDERS	68
PRO VIDEO PLUS (PAL)	448
PRO VIDEO PLUS FONT SET 1, 2, 3	JE 198
REFLECTIONS	• 88
REFLECTIONS-ANIMATOR*	• 98
SCULPT 3D XL	278
SCULPT ANIMATE 4D JR (DEU)	• 295
SCULPT ANIMATE 4D (ENG)	748
SEX FONTS	58 !
SPEEDTRACER	• 148
STARSHIP 2050 - SCULPT	88
STARSHIP 2050 - TURBOSILVER	88
SUPERPIC DIGITIZER+GENLOCK	• 1795
TALKING ANIMATOR	98
TRICKSTUDIO A	• 99
TURBO SILVER 3.0	328
TV TEXT (PAL)	158
TV TEXT PROFESSIONAL	298
VIDEO & ANIMATION BACKGROUNDS	78
VIDEO EFFECTS 3D (PAL)	328
VIDEO PAGE	• 164
X-CAD DESIGNER (PAL)	248
X-CAD PROFESSIONAL (PAL)	848
ZOETROPE V1.1	• 188
ZUMA FONTS 1;2;3;4	JE 55

Musiksoft- und -Hardware

AEGIS AUDIOMASTER II	168
AEGIS SONIX 2.0	135
AMIGA EXTRA NO. 6: AUDIO WORX	• 45
AMIGA EXTRA NO. 9: SONIX HITKISTE	• 45
AMIGA SOUNDER	• 98
AMIGA AUDIO ENTWICKLERPAKET	• 98
BARS & PIPES	598 !
DELUXE MUSIC NEW PAL VERSION	• 185
DELUXE MUSIC IT'S ROCK'N'ROLL	28
DR. T'S COPYIST APPRENTICE	198
DR. T'S COPYIST PROFESSIONAL	498
DR. T'S KEYBOARD CONTR. SEQ. 2	598
DR.T'S KORG M-1/R	298
DR. T'S MIDI-REC.-STUDIO	138
E.C.E. MIDI 500	128
GD DYNAMIC DRUMS	98
GD DYNAMIC STUDIO	298
M	325
MARK II SOUND SYSTEM	• 74
MIDI INTERFACE A500/2000	• 78
MIDI MAGIC	298
MUSIK STUDIO 2.0	148
MUSIK X	448
PRO SOUND DESIGNER	• 275
SOUNDSAMPLER NORD V2.0C STEREO (läuft nicht mit Audiomaster II)	• 88
SOUNDSAMPLER NORD V1.0 MONO	• 78
SOUNDAMPLER OMEGA 28KHZ MONO	• 78
SOUNDAMPLER OMEGA 44KHZ MONO	• 108
SOUNDAMPLER OMEGA 22KHZ STER.	• 148
SOUNDSAMPLER OMEGA+ 28KHZ MO.	• 128
SOUNDSAMPLER OMEGA+ 56KHZ MO.	• 148
SOUNDSAMPLER STEREO (STAR)	228
ULTIMATE SOUNDTRACKER	• 68

Datenfernübertragung und nützliche Zusatzsoftware

A-MAX MACINTOSH EMULATOR	278
A-MAX: 128K ROM'S	348
A-MAX: CUTTING EDGE DRIVE	548
A-TALK III	198
AMIGA CALL	• 99
AMIGA DRIVE ALIGNMENT	98
AMIGA EXTRA 10: UTILITIES	• 45
AMIGA EXTRA 14: MENÜ MIND*	• 45
AMIGA EXTRA 15: TOOLS*	• 45 !
AWARD MAKER PLUS	98
AWARD MAKER SPORTS LIBRARY	58
B.A.D. DISK OPTIMIZER	• 75
BOOT-MAKER V1.2	• 38
BTX/VTX-MANAGER ADAPTER A1000	• 30
BTX/VTX-MANAGER V2.2 FTZ	• 228
CLI-TOOL I	38
DISK MASTER	• 118
DOS-2-DOS	78
FACC II FLOPPY ACCELERATOR	52
G.O.M.F 3.0	62
G.O.M.F WITH BUTTON	138
GD APPETIZER – EINSTEIGER SET*	• 98
ICON LAB V1.3	68 !
ICON PAINT	178
MAC-2-DOS	248
PC-BRIDGE	• 88
POWER WINDOWS 2.5	148
PRO BOARD	768
PRO NET	768
PUBLISHERS CHOICE	298
QUARTERBACK	98
RAW COPY 1.3	118
SHERLOCK - ANTIVIRUS TOOL	48
SKYLINE BBS – BULLITEN BOARD	298 !
VIRUS KILLER V4.1	• 38
WORKBENCH + EXTRAS 1.3	• 48 !
WSHELL	88
X-COPY II	• 45
X-COPY II + HARDWARE	• 65

Lernsoftware

AMIGA EXTRA 7: ERDKUNDE I	• 45
AMIGA EXTRA 8: ENGLISCH I	• 45
AMIGA EXTRA 16: ERDKUNDE II	• 45 !
AMIGA EXTRA 17: MATH-GEOMETRIE	• 45
AMIGA EXTRA 18: MATH-ALGEBRA	• 45
AMIGA EXTRA 19: PHYSIK I	• 45
HT DEUTSCH/ENGLISCH 1,2,3 ANF	• JE 89 !
HT DEUTSCH/ENGLISCH 4,5,6 FORT	• JE 89 !
HT DEUTSCH/FRANZ 1,2,3 ANF	• JE 89 !
HT DEUTSCH/FRANZ 4,5,6 FORT	• JE 89 !
HT DEUTSCH/ITAL 1,2,3 ANF	• JE 89 !
HT DEUTSCH/ITAL 4,5,6 FORT	• JE 89 !
HT DEUTSCH/SPAN 1,2,3 ANF	• JE 89 !
HT DEUTSCH/SPAN 4,5,6 FORT	• JE 89 !
HT KLEINES LATINUM	• 159 !
SESAME STR: AT THE ZOO	78
SESAME STR: LETTERS FOR YOU	78
SESAME STR: NUMBERS COUNT	78
SESAME STR: OPPOSITES ATTRACT	78
SPIELEND LERNEN 2, Unter 6 J.	58 !
SPIELEND LERNEN 2, 6–8 JAHRE	• 58 !
VOKABELTRAINER V1.5	• 58

Spiele und Simulationen

19 D	58
3-D POOL	58
3-D TANK SIMULATION*	58
4 SOCCER SIMULATIONS*	78
5-THE GEAR*	58
7 GATES JAMBALA	• 78
A. P. B.	• 58
ACE*	• 58
ACTION AMIGA	• 98 !
ACTION FIGHTER	68
ADVANCED SKI SIMULATOR	• 48
ADVANTAGE*	68
AFRICAN RAIDERS/DAKAR 89	• 58
AIRBORNE RANGER	78
ALIEN LEGION	• 58
ALIEN TRACKERS	• 58 !
ALTERED BEAST	• 78
AMERICAN DREAMS*	• 78
AMERICAN ICE HOCKEY	78
AMIGA EXTRA 3: SPIELE	• 48
AMIGA EXTRA 5: SPIELE	• 45
AMIGA EXTRA 12: SPIELE	• 45
AMIGA EXTRA 13: SPIELE REGNUM	• 45
AMIGA GOLD HITS	• 78
AMNIX*	98
AMOS*	• 158
AMPHIBIAN*	• 17
ANIKA*	• 78
AQUABLAST	68
AQUAVENTURER*	78
ARCADE CLASSICS VOL II*	58
ARCHIPELAGOS	• 78
ARCHON COLLECTION*	78
ARTHUR – QUEST FOR EXCALIBUR	• 68
ASTERIX II	• 78
AUNT ARTIC ADVENTURE	• 58
AUSSIE GAMES*	78
AUSTERLITZ	• 78 !
AXEL MAGIC'S HAMMER	• 58
BALANCE OF POWER 1990	68
BANGKOK KNIGHTS	• 78
BARBARIAN II - DUNGEON OF DRAX	78
BARD'S TALE I	• 74
BARD'S TALE I HINTDISK	38
BARD'S TALE II	• 65
BASKETBALL	78
BATMAN – THE MOVIE	• 78
BATTLE CHESS	68
BATTLE DROIDS*	68
BATTLE OF BRITAIN*	78 !
BATTLE SQUADRON	78
BATTLEHAWKS 1942	62
BATTLEMASTER*	78
BEACH VOLLEY	• 78
BEVERLY HILLS COP	• 78
BEYOND THE DARK CASTLE	• 78
BIONIC COMMANDO	• 32
BLACK MAGIC	• 58
BLACK TIGER*	78
BLADE WARRIOR	• 78
BLOCK OUT	• 78
BLOODWYCH	• 68
BLOODWYCH DATA DISK	• 48 !
BLUE ANGELS*	• 78
BODO ILLGNER'S SUPER SOCCER	• 78
BOMBA*	• 98
BOMBER	98 !
BOOT CAMP*	78
BORRODINO	98 !
BÖRSENFIEBER	• 78 !
BOXING MANAGER*	58
BRAIN CLOUGHS EURO SOCCER*	• 58
BRIDGE OF THE ROBOT	78 !
BRIDGE PLAYER 2000	72
BUNDESLIGA-MANAGER	• 64
CABAL*	75
CALIFORNIA GAMES	52
CARDIAC ARREST	128
CARMEN – U. S. A.	88
CASTLE WARRIOR	• 78
CENTREFOLD SQUARES	• 98 !
CHAMBERS OF SHAOLIN	• 75
CHAMP THE	• 74
CHARIOTS OF WRATH	68
CHARLIE CHAPLIN*	• 78
CHASE HQ	• 78
CHICAGO 90*	• 88
CHINESE KARATE	• 48
CLOWN O'MANIA	• 58
COIN OF HITS*	88
COLOSSUS BRIDGE*	78
COMMANDO*	58
CONFLICT EUROPE	• 78
CONTINENTAL CIRCUS	68 !
CONTRA*	78
CORVETTE*	78
COSMO RANGER	• 48
CREATURE*	78
CRYSTAL QUEST	98
CYCLES	78 !
DAILY DOUBLE HORSE RACING	• 68 !
DAMOCLES	• 78
DARIUS	• 58
DARK FUSION	58
DARK SIDE	78
DATASTORM*	68
DAY O. T. VIPER	78 !
DEATH SWORD*	58
DEBUT*	78
DEMON'S WINTER	78
DESTROYER	38
DOGS OF WAR	58
DOMINATOR	• 58
DOWNHILL CHALLENGE	68
DR. DOOM'S REVENGE	• 78
DRACHEN VON LARS*	• 78
DRAGON	• 88 !
DRAGON SPIRIT	• 68
DRAGON'S LAIR I PAL (1 MB)	78
DRAGONS OF FLAME	74 !
DRAKKHEN*	• 98
DUNGEON MASTER A1000/1MB	
DUNGEON MASTER HINT DISK	
DUNGEON MASTERS ASSISTANT	
DYNAMITE DÜX	
E.S.S.	
EAGLE RIDER*	
ECHILON*	
ELITE	
EMMANUELLE	
EYE OF HORUS	
F-16 COMBAT PILOT	
F-19 STEALTH FIGHTER	
F-29 SIMULATOR	
F-40 PURSUIT	
FALCON F-16	
FALCON F-16 MISSION DISK	
FALLEN ANGEL	
FAST BREAK	
FERRARI FORMULAR ONE	
FIENDISH FREDDY	
FIGHTING SOCCER	
FIRE BRIGADE	
FIRST PERSON PINBALL	
FLIGHTSIMULATOR 2	
FLYER*	
FOOT. O. YEAR II	
FOOTBALL MANAGER 2 + EXPAN.	
FORMATION	
FOUNDATION WASTE*	
FROM SPACE	
FUGGER, DIE	
FULL METAL PLANET*	
FUTURE WARS	
GALAXY FORCE	
GAMES – SUMMER EDITION	
GARFIELD'S WINTER TALE	
GATO*	
GENIUS	
GHOSTBUSTERS 2	
GHOULS N'GHOSTS	
GIANTS	
GILBERT	
GOLDRUSH (DEU)	
GLADIATOR*	
GOLDRUSH (ENG)	
GRAND MONSTER SLAM	
GRAND PRIX CIRCUIT	
GREAT COURTS / PRO TOUR TENNIS	
GRUNE PLANET, DER*	
GUERILLA WAR*	
GUNSHIP	
HANSE	
HARD DRIVIN'	
HARD'N'HEAVY	
HARPOON*	
HATE	
HAWAIIAN ODYSSEY	
HIGH STEEL	
HIGHLIGHTS (RAINBOW ARTS)	
HIGHWAY PATROL*	
HILLSFAR	
HONEYMOONERS, THE*	
HYPERFORCE	
INDIANA JONES – ADV	
INDIANA JONES HINT DISK	
INFESTATION	
INSIDE OUTING*	
INTERCEPTER F/A18	
INTERPHASE	
IRON LORD	
IRON TRACKER	
IT CAME FROM THE DESERT	
JACK NICKLAUS GOLF	
JACK NICKLAUS GOLF INTERNATIONAL	
JACK NICKLAUS GOLF CHAMPIONSHIP	
JAWS (THE WHITE SHARK)*	
JEANNE D'ARC	
JET	
JETSON'S THE	
JUG*	
KAMPF DER WELTEN*	
KEEF THE THIEF	
KENNEDY APPROACH	
KICK OFF	
KING'S QUEST III HINT DISK	
KINGS QUEST TRIPLEPACK (1-3)	
KINGDOMS OF ENGLAND	
KNIGHT FORCE	
KREUZ AS	
KULT	
L.A. CRACKDOWN*	
LANCASTER	
LAND OF LEGENDS*	
LEAVIN TERAMIS*	
LEGEND OF DJEL	
LEISURE SUIT LARRY I	
LEISURE SUIT LARRY II	
LEISURE SUIT LARRY I HINT DISK	
LIGHT FORCE	
LIMES & NAPOLEONS	
LITTI'S HOT SHOT*	
LIVERPOOL	
LIZENZ ZUM TÖTEN	
LOMBARD RALLEY	
LORDS OF THE RISING SUN	
LOST DUTCHMAN MINE	
MAGIC JOHNSON'S BASKETBALL	
MANIAC MANSION HINT DISK	
MANIAC MANSION*	
MASTER GRAND PRIX	
MATHE-TRAINER	
MATHEMATIK PROFESSIONAL*	
MATRIX MARANDERS*	

Hiermit bestelle ich bei ATLANTIS Soft & Hardware

Zahlung erwünscht ○ Nachnahme ○ Scheck
Name/Vorname: ______
Anschrift: ______
Tel.: ______ Datum: ______ Unterschrift: ______

LADENVERKAUF während der Bestellzeiten in der Dunantstraße 53 (Nähe Stadion) in Hürth-Alt-Hür

Vertrieb in Dänemark:



EUROPEAN TRADING COMPANY ApS
FINLANDSGADE 25 · DK-8200 ÅRHUS N · DENMARK
PHONE (+45) 86 166111 - FAX (+45) 86 166102

WEITERE VERTRIEBS-PARTNER IN EUROPA GESUCHT!



Soft- und Hardware GmbH
Ihr *AMIGA*-Spezialist

(Preisliste 2/90) · Alle Preise in DM

Titel	Preis
MEGA PACK II	• 78
MICROPROSE SOCCER	• 72
MINDBENDER	• 58 !
MINI-PUTT*	78
MINOS	• 48
MOONWALKER	• 78
MR. HELI	• 88
MURDER IN VENICE	• 68
MY FUNY MAZE	• 48 !
NEUROMANCER*	78
NORTH AND SOUTH	• 75
OIL IMPERIUM	58
OLIVER	• 78 !
OMEGA	98
ONSLAUGHT	• 78
OOZE NEW VERSION	• 78
OPERATION NEPTUN	• 68
OTHELLO KILLER*	88
OUTLAND	68 !
OVERLANDER	• 58
OXXONIAN	• 58
PAPERBOY	• 58
PASSING SHOT	• 58
PERSONAL NIGHTMARE	• 98
PERSONAL PINBALL	• 58 !
PHARAO	• 78
PICTIONARY	• 88
PINBALL I.Q.	58
PINBALL WIZARD (ACCOLADE)*	68
PINBALL WIZARD (ANCO)*	48
PIPE DREAMS	78 !
PLANETARIUM, THE*	128
PLAYFIELD DESIGNER	48 !
POLICE QUEST I	78
POPOLOUS	68
POPULOUS – PROMISED LAND	48
PORTS OF CALL+TIPS & TRICKS	• 85
POWER DRIFT	78 !
POWERDROME	• 68
PREMIER COLLECTION 2	• 98
PRINCE	88 !
PRISON	• 68
PROMISED LAND	• 48
QIX*	68
QUARTZ	88
QUEST FOR THE TIME BIRD	• 88
R-TYPE	• 68
RAINBOW WARRIOR*	• 88
RAMBO III	68
RASTAN*	78
RED LIGHTNING	98 !
REVENGE OF DEFENDER	68
RICK DANGEROUS	• 78
RINGS OF MEDUSA*	• 78 !
RINGSIDE	58
ROCK & ROLL	68
RODEO GAMES, BUFFALO BILL'S	• 74
ROGUE*	• 28
ROLLER COASTER	• 78
ROMANCE OF THE 3 KINGDOMS	128 !
RUSH'N ATTACK*	78
RVF HONDA	78
SCENERY DISK HAWAIIAN ODYSSEY	58 !
SCORPION	68
SEX VIXENS FROM SPACE	68
SHADOW OF THE BEAST + T-SHIRT	• 98
SHINOBI	• 68
SHOOT 'EM UP CONSTRUCTION KIT	• 88
SHUFFLEPACK CAFE*	• 58
SIDESHOW – WORLD ADV*	• 88 !
SIDMON	• 58 !
SILKWORM	• 58
SIM CITY	• 75
SIM CITY TERRAIN	34 !
SKATE WARS*	98
SKIDOO	• 58
SKY SHARK*	78
SLEEPING GODS LIE	• 68
SOCCER MANAGER PLUS	• 38
SOLOMON'S KEY*	• 32
SPACE ACE (DEU)	• 118 !
SPACE ACE (ENG)	92 !
SPACE QUEST III	98
SPHERICAL	• 58
STADT DER LÖWEN	• 95
STAR BREAKER	68 !
STAR COMMAND	88 !
STAR WARS COMPILATION	• 68
STARBLAZE	• 58
STEIGAR*	68 !
STELLAR CRUSADE	88 !
STEVE DAVIS WORLD SNOOKER	55
STORMLORD	• 58
STORY SO FAR III, THE	• 58
STREET FIGHTER	• 32
STREET SPORT FOOTBALL*	98
STRIDER	• 78
STRIP POKER 2 PLUS	• 48
STRIP POKER ARTWORX DATA 4;5	JE 34
STRIP POKER ARTWORX V2.0	78
STUNT CAR RACER	75 !
SUPER QUINTETT	• 68
SUPER WONDERBOY	• 78
SWITCH BLADE	• 58
SWORD OF TWILIGHT	• 74
TABLE TENNIS	• 58
TALESPIN	98
TEENAGE QUEEN	• 62
TEENAGE QUEEN II	• 58
TELEWARS	58
TERRY'S BIG ADVENTURE	48
TEST DRIVE II THE DUEL	• 78
TEST DRIVE II CAR DISK	• 34
TEST DRIVE II CALIFORNIA	• 34
TEST DRIVE II MUSCLE CARS	• 38 !
THRILL TIME PLATIN II	• 58 !
THUNDERBIRDS	• 58
TIM + STRUPPI A. D. MOND	• 58
TIME	• 98
TIME RUNNER	• 68
TIMESCANNER	• 78
TOM & JERRY	• 78
TOOBIM	• 58 !
TRACERS*	65
TRACK SUIT MANAGER	78
TRACKER'S QUEST	68 !
TRAINED ASSASSIN	68
TRIAD VOL. II	• 88
TRIALS OF HONOR*	98
TRIVIAL PURSUIT I	• 58
TRIVIAL PURSUIT II	• 58
TURBO	45
TURBO OUT RUN	• 78
TUSKER	• 78 !
TV SPORTS FOOTBALL	• 75
ULTIMATE DARTS	• 58
UMS MILITARY SIMULATOR	• 82
UMS-DATA CIVIL WAR	34
UMS-DATA VIETNAM	34
VERMEER	• 78
VERMINATOR*	82
VIGILANTE*	68
VINDEX	• 58
VORTEX	78
WALLSTREET WIZARD	• 58
WALLSTREET WIZARD EDITOR	• 44
WANGLER	58
WAR IN MIDDLE EARTH	• 68
WAR MACHINE*	48
WARP*	82
WATERLOO	• 78
WAYNE GRETZKY HOCKEY	• 68
WEIRD DREAMS*	88
WHERE IN THE WORLD IS CARMEN	88
WHERE TIME STOOD STILL*	• 78
WHITE DEATH	98
WIERD DREAMS	88 !
WILD STREETS	• 78 !
WILLIAM TELL*	68 !
WINDOW WIZARD*	• 68
WINDWALKER	78 !
WINNERS (5 GAMES)	• 98
WORLD ATLAS	98
XENON II MEGA BLAST	• 68
XENOPHOBE	88
XYBOTS	• 58
YUPPIES REVENCH	• 68
ZAK MCKRACKEN	• 68
ZANY GOLF	• 68

Perepherie und Hardware

Artikel	Preis
A PRO DRAW II – TABLET	1268
AMIGA 500	• 948
AMIGA 500 CONTROL-CENTRE	• 168
AMIGA 2000	• 1998
AMIGA 2500 (68020, 3MB, 40MB HD)	• 6498 !
AMIGANET ETHERNET BOARD A2000	• 1248 !
AMIGANET ETHERNET BOARD A500	• 898 !
AMIGANET STARTER SET A2000	• 2348 !
CMI MULTI BOARD (4 SERIAL)	548
COMMODORE A2620 68020 BOARD	• 2998
FLICKER FIXER (PAL)	1044
FLOPPY 3.5 EXTERN (NEC)	• 248
FLOPPY 3.5 EXTREN (CHINON)	• 238
FLOPPY 3.5 INTERN	• 168
FLOPPY 5.25 EXTREN (NEC)	• 278
GENLOCK + RGB SPLITTER	• 598
GENLOCK S-VHS + RGB SPLITTER	• 1150
GENLOCK A2301 COMMO A2701	• 398
HANDY SCANNER 6 (90DPI, 4096C)	• 1698 !
HANDY SCANNER 3 (200DPI, 16GS)	• 398 !
HANDY SCANNER 10 (400DPI, 16G)	• 898 !
KICKSTART ROM 1.3	• 68
MONITOR 1084 COMMODORE	• 598
MONITOR PHILIPS CM 8833	648
MONITOR PROFEX 14" STEREO	• 648
PC/AT-BOARD A2088 COMMO+5.25	• 2248
PC/XT-BOARD A2086 COMMO+5.25	• 898
PRO-ACCEL. 16MHZ V1.3 A500	428
PRO-ACCEL. 16MHZ V1.3 A1000	428
PRO-ACCEL. 16MHZ V1.3 A2000	428
REIS-MOUSE (AMIGA)	• 88 !
RGB COLOR SPLITTER (AUTO)	• 398
RGB COLOR SPLITTER (MANU)	• 348
ROM-ROM SWITCH BOARD+KICK 1.3	98
ROM-ROM SWITCH BOARD	64 !
SUPRA MODEM 2400MNP CLASS 5	598 !
SUPRA MODEM 2400 (220V, RS-232)	398
SUPRA MODEM 2400ZI (A2000 INT)	398
TRACKBALL AM TRAC (3 BUTTON)	198
TV/PAL-MODULATOR A520 COMMO	• 62

Zubehör und Accesssoires

Artikel	Preis
DISK-BOX 80 * 3.5 + LOCK	• 18
DISK-WALLET 20 * 3.5	• 35
FLICKERMASTER	35
LIGHT PEN SYSTEM AMIGA	245
MONITOR-ANTI REFLEC. FILTER	• 45
MOUSE PAD	9.8
POSSO-MEDIABOX 3,5	38
SUPRA MODEM AMIGA CABLE	• 19.8
TRACKBALL STATT JOYSTICK	88
TRACKBALL STATT MOUSE	88

Harddrives & Controller Interfaces

Artikel	Preis
COMMODORE A590A SCSI AUTO.	• 1198
COMMODORE A2090A SCSI CON.	• 798
COMMODORE A2090A 20 MB AUTOBOOT	• 1198
COMMODORE A2094A 40 MB AUTOBOOT	• 1798
PROFEX HD 3300 AUTOBOOT A 500	• 1298
QUANTUM PRO DRIVE 80S	• 1998 !
QUANTUM PRO DRIVE 40S	• 998 !
QUANTUM PRO DRIVE 80S	• 1898 !
SUPRA A500 20MB SCSI SEAGATE	1448
SUPRA A500 30MB SCSI SEAGATE	1798
SUPRA A500 45MB SCSI SEAGATE	1998
SUPRA A500 60MB SCSI SEAGATE	2298
SUPRA A500 80MB SCSI QUANTUM	2798
SUPRA A500 2MB MOD FOR DRIVE	998
SUPRA A500 SCSI CONTROLLER	498
SUPRA A1000 DRIVES = A 500 +	200 !
SUPRA A1000 SCSI CONTR W/CLOCK	648 !
SUPRA A2000 30MB SCSI SEAGATE	1448
SUPRA A2000 40MB SCSI QUANTUM	1898 !
SUPRA A2000 44R EXT NO CONTR.	2998 !
SUPRA A2000 44R INT W/CONTR.	2998 !
SUPRA A2000 45MB SCSI SEAGATE	1698
SUPRA A2000 80MB SCSI QUANTUM	2798 !
SUPRA A2000 105MB SCSI QUANTUM	2998 !
SUPRA A2000 SCSI CONTROLLER	498

RAM EXPANSION

Artikel	Preis
COMMODORE A 501 512K W/CLOCK	• 328
COMMODORE A2058 2MB-8MB W/2MB	• 1350
MEMORY A 500 OK/512K INT	• 58 !
MEMORY A 500 1MB / 2MB INT + CL	• 458 !
MEMORY A 500 2MB / 2MB INT + CL	• 678
MEMORY A 500 512K/512K + CLOCK	• 178
MEMORY A 500 512K / 2MB INT + CL	• 348 !
MEMORY A1000 512K/2MB	• 428
MEMORY A1000 512K/2MB PT	• 498
MEMORY A1000 2MB/2MB	• 798
MEMORY A1000 2MB/2MB PT	• 848
MEMORY A1000 2MB/4MB PT	• 998
MEMORY A1000 4MB/4MB PT	• 1398
MEMORY A2000 2MB/8MB	• 898
MEMORY A2000 4MB/8MB	• 1598
MEMORY A2000 6MB/8MB	• 2198 !
MEMORY A2000 8MB/8MB	• 2798 !
PROFEX A500 2MB/2MB PT	• 748
PROFEX A500 512K/2MB PT	• 428 !
SUPRA A500 512K/512K INT + CL	248
SUPRA RAM A2000 0MB/2MB	• 498
SUPRA RAM A2000 2MB/8MB	998
SUPRA RAM A2000 4MB/8MB	1498
SUPRA RAM A2000 6MB/8MB	1998
SUPRA RAM A2000 8MB/8MB	2498

Literatur

Titel	Preis
ANWENDERBUCH AEGIS MODELER 3-D	• 24.95
ANWENDERBUCH DIGI PAINT	• 5
BECKERTEXT PRAXIS	• 49
GFA BASIC FÜR EINSTEIGER	• 29
GFA BASIC FÜR FORTGESCHRITT	• 59
M+T 3D-GRAFIK U. ANIMATION	• 69
M+T AMIGA UND VIDEO	• 59
M+T AMIGA 500 BUCH (NEU)	• 49
M+T AMIGA 2000 BUCH (NEU)*	• 59
M+T ASSEMBLER-BUCH	• 59
M+T BASIC FÜR PROFIS	• 79
M+T C IN BEISPIELEN	• 69
M+T DATENSTRUKTUR-LEXIKON	• 68
M+T DELUXE PAINT III*	• 49
M+T DESKTOP-VIDEO	• 59
M+T DOS-HANDBUCH 1.3	• 69
M+T FRAKTALE GRAFIK	• 79
M+T FREIE MALEREI A. D. AMIGA	• 89
M+T GFA BASIC	• 69
M+T GFA BASIC REFERENZHANDBUCH	• 79
M+T GRAFIK - MUSIC - DFU	• 59
M+T GRAFIK MIT AMIGA-BASIC	• 59
M+T HARDWARE-TUNING	• 98
M+T KREATIVE GRAFIK GFA BASIC*	• 79
M+T MODULA 2 - PROGRAMMIEREN	• 69
M+T PROGR. I. MASCHINENSPRACHE	• 69
M+T PROGR. MIT MODULA 2	• 69
M+T PROGR. MIT AMIGA-BASIC	• 59
M+T PROGR.-HANDBUCH I	• 69
M+T PROGR.-HANDBUCH II	• 69
M+T PROGR.PRAXIS AMIGA-BASIC	• 59
M+T PROGR.PRAXIS INTUITION	• 69
M+T PROGR.PRAXIS GFA BASIC 3.0*	• 59
M+T SCHNELLÜBERS. GFA-BASIC	• 39
M+T SCHNELLÜBERS. A-BASIC	• 39
M+T SCHNELLÜBERS. A-DOS*	• 39
M+T SOUND-BUCH*	• 69
M+T SUPERBASE PROF. HB	• 69
M+T SUPERBASE PRAXISBUCH	• 59
M+T SYSTEMHANDBUCH	• 79
M+T SYSTEMPROGRAMMIERUNG IN C	• 59
VGL ERFOLGR. M. COMP+VIDEO*	• 69
VGL IM BRENNP. THE DIRECTOR	• 29.8
VGL PROF ARBEIT. MIT D'PAINT	• 69
VGL WORKSHOP SCULPT 3/4D*	• 59
VGL WORKSHOP TURBO SILV. 3.0	• 69
VGL WORKSHOP VIDEOSCAPE 3D	• 59

Der Betrieb eines Modems am Bundesdeutschen Postnetz ist gemäß § 15 I FAG unter Strafandrohung gestellt.

IHR DISKETTENGROSSHANDEL

3.5" Disketten doppelseitig, 2-fache Dichte, stückgeprüft

ab 10 Stück: 1,35/Stück
ab 100 Stück: 1,30/Stück

Superprodukte zu Superpreisen

(solange der Vorrat reicht)

Produkt	Preis
NEUER LATTICE C 5.04	420
NEUES X-COPY II + HARDWARE	65
SCULPT 3D XL (PAL)	278
SCULPT-ANIMATE 4D (PAL)	748
DELUXE PAINT III (DEU)	214
DIGI PAINT III (PAL)	148
NEUES DIGI VIEW GOLD 4.0 (PAL)	288

EUROPEAN SOFTWARE DISTRIBUTORS
präsentiert das electronic-design

Produkt	Preis
Genlock + RGB Splitter	**598**
S-VHS Genlock + RGB Splitter	**1150**

Der Sprung in die Zukunft des Lernens

Lernen mit dem AMIGA und mit HiTec College Teachware

Der Sprung in die Zukunft des Lernens...

...gelingt auch Ihnen: mit HiTec College Teachware, unseren Lernprogrammen, die wir nach neuesten pädagogischen Erkenntnissen entwickelt haben. Als erfolgreiche Alternative zu Selbststudium, Seminar und Nachhilfe. Aus einem weitgefächerten Themenkreis (s. Produktliste), den wir ständig erweitern, können Sie sich Ihr persönliches Lernpaket zusammenstellen. Um mit HiTec College Teachware zu arbeiten, benötigen Sie keinerlei Vorkenntnisse über Computer. Anhand des jeweiligen Lernprogramms wird Ihnen alles Schritt für Schritt erklärt. Im interaktiven Dialog mit dem Computer lernen Sie spielerisch und erfolgreich in der halben Zeit.

Lernen wann Sie wollen — Lernen was Sie wollen
Lernen soviel Sie wollen — Spielerisch Lernen

Kurs	Preis
z.B.: Deutsch/Englisch 1-6	**89**
Deutsch/Französisch 1-6	**89**
Deutsch/Italienisch 1-6	**89**
Deutsch/Spanisch 1-6	**89**
Kleines Latinum 1-6	**109**

Hi/Tec TEACHWARE — MADE IN GERMANY

Exclusiv bei ESD

Postfach 1141 · 5030 Hürth · Bestellservice: Mo.-Do. 10-18.30 Uhr · Fr. 10-17 Uhr · Tel. 0 2233/41081 · Fax 02233/46266

Mail-Order-Versand: Nur Bestellannahme - keine Beratung! Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorher erschienenen Listen ihre Gültigkeit. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen. Es gelten grundsätzlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Mindestbestellwert DM 50,–. Versand nur auf UPS-Nachnahme oder Vorkasse. Versandkosten pro Lieferung innerhalb der BRD und bis zu 3 kg DM 10,– pauschal.

Durchblick

Datenverwaltung ist die Stärke des Computers. Daten, die wohl überall anfallen, sind die von Audiokassetten. Wissen Sie von jedem Lied, auf welcher Kassette es zu finden ist? »CASM« zeigt es Ihnen.

von René Beaupoil

CASM« verschafft Ihnen den kompletten Überblick über Ihre Audiokassetten. Aber nicht nur im Computer haben Sie alles im Griff, die ausgedruckten Kassettenhüllen helfen Ihnen auch, wenn Sie z.B. im Auto sitzen und Musik hören wollen.

Die Datei ist so angelegt, daß in erster Linie der Anwender zufriedengestellt wird, der viele Kassetten besitzt und einen Ausdruck für die Kassettenhülle benötigt. Bis zu 299 Datensätze verwaltet CASM komfortabel und schnell. Das sind bei Kassetten mit einer Spieldauer von 90 Minuten immerhin fast 450 Stunden Musik.

```
    rb
    11.11.89 * Tape: TDK SA * Dolby: B * dB: 1    * CD * AAA
    11.11.89 * Tape: TDK SA * Dolby: B * dB: 1    * LP * AAA
-------------------------------------------------------------
ZZTOP                          TEJAS                     No.
ZZTOP                          DEGUELLO                  18
-------------------------------------------------------------
ZZTOP, 1976                       | ZZTOP, 1979
IT'S ONLY LOVE                    | THANK YOU
ARRESTED FOR DRIVING WHILE BLIND  | SHE LOVES MY AUTOMOBILE
EL DIABLO                         | I'M BAD; I'M NATIONWIDE
SNAPPY KAKKIE                     | A FOOL FOR YOUR STOCKINGS
ENJOY AND GET IT ON               | MANIC MECHANIC
TEN DOLLAR MAN                    | DUST MY BROOM
PAN AM HIGHWAY BLUES              | LOWDOWN IN THE STREET
AVALON HIDEAWAY                   | HI FI MAMA
SHE'S THE HEARTBREAKER            | CHEAP SUNGLASSES
ASLEEP IN THE DESERT              | ESTHER BE THE ONE
```

Bild 3. Eine Kassettenhülle — erstellt mit »CASM«



Bild 1. So stellt »CASM« einen Datensatz dar

Bei voller Auslastung benötigt CASM für die Daten auf Diskette ungefähr 560 KByte. Am besten legen Sie sich eine spezielle Diskette an, um Problemen von vornherein aus dem Weg zu gehen.

Die Bedienung von CASM erfolgt weitgehend mit der Maus und ist deshalb sehr einfach. Nach dem Start des Programms erscheint zunächst eine Meldung, daß die Daten geladen werden. Kurze Zeit später sehen Sie das Fenster mit dem Hauptmenü (Bild 1) vor sich. Die Schalter am oberen Bildschirmrand dienen zum Aufruf der entsprechenden Unterprogramme.

■ Datenpflege

In diesem Teil des Programms finden Sie die nötigen Funktionen, um einen Datensatz einzugeben, zu ändern oder auszudrucken. Es erscheint eine Tabelle, auf der alle Kassetten durch ihre Nummern vertreten sind. Bewegen Sie die Maus auf eine Nummer. Wenn ein weißer Rahmen um die Nummer gezogen ist, drücken Sie die linke Maustaste. Sie sehen nun das Fenster zur Bearbeitung des ausgesuchten Datensatzes (Bild 2).

- Neuladen

Hiermit können Sie eine andere Kassette aus der Tabelle auswählen.

- Editieren

Dieser Menüpunkt dient zum Ändern von Daten. Nach dem Anklicken des Schalters können Sie die Maus auf das zu ändernde Element bewegen. Es wird von CASM in einer anderen Farbe dargestellt. Nach einem Druck auf die linke Maustaste erscheint der Text in der Korrekturzeile, die sich am oberen Bildschirmrand befindet. Hier können Sie nun den Text editieren. Durch Drücken von <Return> wird der neue Text in die Maske übernommen. Das Ändern weiterer Texte geschieht analog. Haben Sie alles erledigt, speichert CASM die Daten auf Diskette, wenn Sie den Schalter »Abspeichern« anwählen. Betätigen Sie jedoch »Abbruch«, bleiben die Daten erhalten.

2000 Mark

Heinz Dittmann

Der Gewinner unseres Wettbewerbs beschäftigt sich seit Anfang 1984 mit Basic. Als Einstieg diente ein C64, der im Jahr 1988 durch einen Amiga 500 abgelöst wurde. Der Umgang mit dem Computer veranlaßte Heinz Dittmann, auf dem zweiten Bildungsweg sein Abitur nachzumachen. Sein Ziel ist ein Informatik-Studium, um sein Hobby zum Beruf zu machen.



Die Karte bitte an der Perforation heraustrennen

AMIGA MITMACH-KARTE AMIGA

Diesen Beitrag im »Amiga-Magazin« fand ich besonders gut: Ausgabe ____/____ Seite ____

Artikel: ____________________

Ich wünsche mir für die nächsten Ausgaben folgende Themen: ____________________

Ich möchte an der redaktionellen Gestaltung mitarbeiten.

Meine Vorschläge: ____________________

Ich kann folgendes Programm zur Veröffentlichung anbieten: ____________________

Ich kann Ihnen über folgenden Computereinsatz berichten: ____________________

Ich bin auf das »Amiga-Magazin« aufmerksam geworden durch: ____________________

AMIGA KLEINANZEIGEN-AUFTRAG FÜR DEN COMPUTER-MARKT AMIGA

Bitte veröffentlichen Sie in der nächst erreichbaren Ausgabe von »Amiga-Magazin« den folgenden Kleinanzeigentext unter der Rubrik: **Biete an** ☐ Hardware ☐ Software **Ich suche** ☐ Hardware ☐ Software ☐ **Verschiedenes**

Meine Anzeige ist eine ☐ **Private Kleinanzeige** (maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben).
☐ Den Anzeigenpreis von **DM 5,–** habe ich auf das Postscheckkonto Nr. 14 199 803 beim Postscheckamt München einbezahlt (Vermerk: »Amiga-Magazin«).
☐ DM 5,- liegen ☐ bar ☐ als Scheck bei. **Bitte keine Briefmarken!**

Meine Anzeige ist eine ☐ **Gewerbliche Kleinanzeige** für **DM 12,–** (zzgl. MwSt.) **je Druckzeile.**

Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze.

Datum: Unterschrift

AMIGA KLEINANZEIGEN-AUFTRAG FÜR DEN COMPUTER-MARKT AMIGA

Bitte veröffentlichen Sie in der nächst erreichbaren Ausgabe von »Amiga-Magazin« den folgenden Kleinanzeigentext unter der Rubrik: **Biete an** ☐ Hardware ☐ Software **Ich suche** ☐ Hardware ☐ Software ☐ **Verschiedenes**

Meine Anzeige ist eine ☐ **Private Kleinanzeige** (maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben).
☐ Den Anzeigenpreis von **DM 5,–** habe ich auf das Postscheckkonto Nr. 14 199 803 beim Postscheckamt München einbezahlt (Vermerk: »Amiga-Magazin«).
☐ DM 5,- liegen ☐ bar ☐ als Scheck bei. **Bitte keine Briefmarken!**

Meine Anzeige ist eine ☐ **Gewerbliche Kleinanzeige** für **DM 12,–** (zzgl. MwSt.) **je Druckzeile.**

Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze.

Datum: Unterschrift

Bitte sagen Sie uns hier, ob und welchen Computer Sie haben, für welchen Sie sich interessieren, was Ihnen an »Amiga-Magazin« gefällt oder welche Themen Sie sich wünschen.
In dieser Ausgabe war besonders gut:

Für die nächsten Hefte wünsche ich mir folgendes Thema:

Ich besitze einen Computer: ☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja: Welchen Computer:
Wenn nein: Für welchen interessieren Sie sich, bzw. welchen wollen Sie kaufen?

Absender
Name/Vorname
Straße
PLZ/Ort
Telefon

Postkarte
Antwort

Bitte frei-machen

AMIGA
Computer-Markt

Markt & Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2

8013 Haar bei München

Wir möchten Sie näher kennenlernen.

Bitte beantworten Sie uns noch einige Fragen. Ihre Angaben (die selbstverständlich vertraulich behandelt und nicht an Dritte weiter gegeben werden) helfen uns, den Inhalt von »Amiga-Magazin« auf das Interesse unserer Leser abzustimmen.

Alter

Ausbildung
☐ Volks-/Haupt-/Real-schule, Mittl. Reife
☐ Lehre
☐ Abitur
☐ Fach-/Techn. abschl.
☐ Ing. oder Fachhochschulabschluß
☐ Uni. abschl. und mehr
☐ Schüler
☐ Student/Fachrichtung

☐ berufstätig

Tätigkeitsbereich
☐ kaufmännisch
☐ technisch
☐ gestalterisch

Ich besitze einen Computer
☐ Ja, und zwar (Typ):

☐ Nein
☐ Ich besitze selbst keinen Computer, benutze aber
☐ privat
☐ beruflich
einen (Typ)

☐ Mich interessieren folgende Programmiersprachen

Absender
Name/Vorname
Straße
PLZ/Ort
Telefon

Postkarte
Antwort

Bitte frei-machen

AMIGA
Redaktion

Markt & Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2

8013 Haar bei München

Ja, *ich will mehr wissen über die Computer-, Sprach- und Sportferien von CompuCamp. Bitte schicken Sie mir folgende Unterlagen* ***kostenlos und unverbindlich*** *zu (bitte ankreuzen).*

○ ***Den großen Hauptkatalog '90 für Schüler und Jugendliche***
○ ***Das Computer-Urlaubsprogramm für Erwachsene***

Name
Straße
PLZ/Ort
Tel. *Geburtsdatum*
besitze Computer-Typ:
besonders interessiert an:

NEU ***Jetzt auch ein Camp in England.***
Yeah! Go for it!

Amiga 2/90

60 Pf.
Ohne die läuft gar nichts!

Antwortkarte

An
CompuCamp
Gesellschaft für Computerferien und EDV-Ausbildung mbH
Wedeler Landstraße 93
2000 Hamburg 56

Bitte sagen Sie uns hier, ob und welchen Computer Sie haben, für welchen Sie sich interessieren, was Ihnen an »Amiga-Magazin« gefällt oder welche Themen Sie sich wünschen.
In dieser Ausgabe war besonders gut:

Für die nächsten Hefte wünsche ich mir folgendes Thema:

Ich besitze einen Computer: ☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja: Welchen Computer:
Wenn nein: Für welchen interessieren Sie sich, bzw. welchen wollen Sie kaufen?

Absender
Name/Vorname
Straße
PLZ/Ort
Telefon

Postkarte
Antwort

Bitte frei-machen

AMIGA
Computer-Markt

Markt & Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2

8013 Haar bei München

- Neueingabe

Wenn Sie eine Kassette überspielt haben und sich somit alle Daten geändert haben, geben Sie hiermit alle Texte neu ein. Ein Abbruch ist mit <Esc> jederzeit möglich. Geben Sie die Daten nacheinander ein und drücken bei dem letzten Datum <Return>, werden die Daten auf Diskette abgelegt.

- Coverdruck

Nach Anwahl dieses Punktes erscheint die Abfrage, ob der Drucker bereit ist. Antworten Sie durch Anklicken von »O.K.«, erfolgt der Ausdruck der Kassettenhülle. Der Schalter »Zurück« bringt Sie wieder zur Anzeige des Datensatzes. CASM verwendet zum Ausdrucken den mit PREFERENCES eingestellten Druckertreiber.

- Zurück

Führt ins Hauptmenü.

■ Eingeben

Wie bei »Datenpflege - Neueingabe« geben Sie hier alle Daten neu ein. CASM verwendet allerdings automatisch die nächste freie Kassettennummer. Sind schon 299 Kassetten eingeben, ertönt ein langer Piepton, der anzeigt, daß die Speicherkapazität erreicht ist.

■ Datei

- Blättern

Hier erfolgt die Anzeige des Gruppennamens, des Plattentitels und des Erscheinungsjahres. Die Schalter »<« und »>« blättern jeweils um einen Eintrag zurück bzw. vor. Mit »< <« und »> >« erfolgt das Blättern um zehn Einträge nach vorn oder hinten. Mit »Zurück« gelangen Sie wieder in das Menü »Datei«.

- Suchen

Die Suche erfolgt nach denselben Kriterien wie bei »Blättern«. Nach Anklicken eines der Schalter »Band«, »LP/CD-Titel« oder »Ersch.Jahr« geben Sie per Tastatur den Suchbegriff ein. Bei der Suche wird die Groß-/Kleinschreibung ignoriert. Außerdem können Sie das Zeichen »*« benutzen, um unbekannte Teile zu finden. So findet CASM bei der Eingabe »A*« alle Datensätze, bei denen das Datum mit »A« beginnt und beliebig endet. Wollen Sie alle Datensätze sehen, geben Sie nur »*« ein. Werden mehr als 16 Einträge gefunden, erscheint ein Schalter mit der Aufschrift »Weiter«. Nach der Anwahl dieses Schalters zeigt CASM weitere Datensätze an.

- Zurück

Führt zurück ins Hauptmenü.

■ Einstellung

In diesem Programmteil finden Sie noch einige Funktionen zur Voreinstellung.

- Farbe

Normalerweise benutzt CASM bei der Darstellung Grautöne. Wollen Sie jedoch Farbe ins Spiel bringen, genügt ein Anklicken dieses Schalters. Wenn Sie kein Gefallen an den verwendeten Farben finden, können Sie diese in den Zeilen 185 und 186 ändern.

- UserName

Dieser Menüpunkt dient zum Eintragen des Benutzernamens in die Datei »DateiPrefs«, die CASM automatisch anlegt.

- CASM Info

Gibt den Namen und die Adresse des Programmautors aus. Ins Menü »Einstellung« gelangt man durch Anklicken des Schalters »Weiter«.

- DateiLöschen

Diese Funktion ist mit Vorsicht zu genießen; sie ist deshalb mit einer doppelten Sicherheitsabfrage geschützt. Hiermit löschen Sie nämlich alle Datensätze, um eine neue Datei anzulegen.

- Zurück

Führt zurück ins Hauptmenü.

■ Prg.Ende

Dient zum Verlassen von CASM. Dabei werden die Daten auf Diskette auf den neuesten Stand gebracht. Da der Abbruch mit <Ctrl c> oder <rechte Amiga .> abgefangen wird, ist das der einzige Weg, das Programm zu verlassen.

CASM kann seine Aufgabe natürlich nur gut erfüllen, wenn Sie das Programm immer auf dem laufenden halten. Aber dann haben Sie immer den nötigen Überblick.

Dieses Listing läßt sich mit dem AC-Basic-Compiler V1.3 übersetzen. Setzen Sie die Schalter »A«, »N« und »R«.

Programmname:	CASM
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Amiga-Basic 1.2
Bemerkung:	siehe Kasten

```
Programmautor: Heinz Dittmann
-----------------------------
 1 8SO Dimensionierung:
 2 F63    CLEAR, 80000&:SCREEN 1,640,240,2,2
 3 ri     ON BREAK GOSUB Abbruch
 4 2F     BREAK ON
 5 EH     wd$="   C A S M   V 1.0      -  Der Cassetten-Manager
           - "+CHR$(169)+" 1989 by Heinz Dittmann"
 6 kc     WINDOW 2,wd$,,0,1:MENU 1,0,0,"":MENU 2,0,0,"":MENU 3,0,0
          ,"":MENU 4,0,0,""
 7 ZM     x$="Einen Moment, die Datei wird geladen."
 8 Je     COLOR 3,0:GOSUB Zent:LOCATE 12,1:PRINT x$
 9 dC     DEFSTR da,Db,Dc,CasA,CasB,Vor,Loesch,Druck
10 YJ     DEFINT PosY,PosAx,PosBx,Lang,Maske
11 tV     DIM da(300,6),CasA(23),CasB(23),PosY(23),PosAx(23),PosBx
          (23),Lang(23),Loesch$(23),Druck(23)
12 JrO RESTORE Daten
13 FK3    FOR i=1 TO 23:READ PosY(i) :NEXT:FOR i=1 TO 23:READ PosA
          x(i):NEXT
14 5P     FOR i=1 TO 23:READ PosBx(i):NEXT:FOR i=1 TO 23:READ Lang
          (i) :NEXT
15 vPO Daten:
16 ep3    DATA  5, 6, 7,10,11,12,13,14,15,16,17,18 ,19,20,21,22,23
          ,25,26,27,25,26
17 1b     DATA 27,10,10,10, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5,
           5,13,13,13,30
18 k6     DATA 30,30,50,50,50,45,45,45,45,45,45,45,45,45,45,45,45,
          45,45,53,53,53
19 t1     DATA 70,70,70,26,26, 4,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,
          32,32,32, 8, 1
20 8h     DATA  2, 6, 4, 3
21 R9     Vor(1)="14.06.89":Vor(2)="C"   :Vor(3)="CD":Vor(4)="Typ
          XY"  :Vor(5)="6.25":Vor(6)="DDD"
22 kM     FOR i=1 TO 23
23 uD     Loesch$(i)=STRING$(Lang(i),32)
24 TY     NEXT
25 Bc     ESC$=  CHR$(27)
26 Yh     InitDrucker$=ESC$+"#1":ClearMargin$=ESC$+"#3"
27 YT     FettEin$=ESC$+"[4"+CHR$(34)+"z":FettAus$=ESC$+"[3"+CHR$(
          34)+"z"
28 Zc     CondEin$=ESC$+"[4w":CondAus$=ESC$+"[4w"
29 gk     BreitEin$=ESC$+"[6w":BreitAus$=ESC$+"[5w"
30 sf     DruckLinie$=FettAus$+" "+STRING$(67,45)+FettEin$
31 rV     UnterEin$=ESC$+"[4m":UnterAus$=ESC$+"[24m"
32 4R     GOSUB DateiPrefsLaden:GOSUB Farben
33 wd     OPEN "SongDatei" AS #2 LEN=1060
34 6i     FIELD #2, 1060 AS Wahlfrei$
35 iU     OPEN "TitelDatei" AS #1 LEN=125
36 Zw     FIELD #1, 125 AS Titel$
37 gJ     GOSUB TitelLaden:BEEP
38 nRO Wahl1:
39 SA2  COLOR 1,0:CLS
40 pE   Tx$(1)="Datenpflege":Tx$(2)="Eingeben":Tx$(3)="Datei"
41 n8   Tx$(4)="Einstellung":Tx$(5)="Prg.Ende"
42 ml   a=5:GOSUB Text1:GOSUB Tastenwahl
43 r9   IF e=1 THEN vor2
44 wX   IF e=2 THEN neu%=1:GOSUB Neueingabe:COLOR 1,0
45 kG   IF e=3 THEN Wahl5
46 hC   IF e=4 THEN Wahl3
47 6N   IF e=5 THEN Ende
48 nOO GOTO Wahl1
49 eF  vor2:
50 MO2  IF Satzzahl%=0 THEN Wahl1
51 Hb   a=Satzzahl%:GOSUB Zahlenwahl:LN%=e:GOSUB back2
52 7hO Wahl2:
53 Uy2  Tx$(1)="Neuladen":Tx$(2)="Editieren":Tx$(3)="Neueingabe"
54 Wb   Tx$(4)="Coverdruck":Tx$(5)="Zurück"
55 TJ   a=5:GOSUB Tastenwahl
56 GA3   IF e=1 THEN a=Satzzahl%:GOSUB Zahlenwahl:LN%=e:GOTO back
         2
57 Tj    IF e=2 THEN GOSUB Editieren
58 MO    IF e=3 THEN GOSUB Neueingabe:GOTO back2
59 j7    IF e=4 THEN C1er
60 rL    IF e=5 THEN Wahl1
61 6FO GOTO Wahl2
62 Et  back2:
63 wQ3   COLOR 1,0:GOSUB Maske1:GOSUB Satzbestimmung
```

Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 12/89, Seite 60) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservice-Diskette dieser Ausgabe (siehe Seite 195)

```
 64 9IO GOTO Wahl2
 65 Qw  Wahl3:
 66 ey3   Tx$(1)=Farbe$:Tx$(2)="UserName":Tx$(3)="CASM Info"
 67 QW    Tx$(4)="DateiLöschen":Tx$(5)="Zurück"
 68 UH    a=5:GOSUB Text4:GOSUB Tastenwahl
 69 DB    IF e=1 THEN GOSUB Farbwechsel
 70 oa    IF e=2 THEN Anwendername
 71 XA    IF e=3 THEN GOSUB Text3
 72 9t    IF e=4 THEN DateiInit
 73 4Y    IF e=5 THEN Wahl1
 74 PUO GOTO Wahl3
 75 mA  Wahl5:
 76 053   Tx$(1)="Blättern":Tx$(2)="Suchen":Tx$(3)="Zurück"
 77 bI    a=3:GOSUB Text5:GOSUB Tastenwahl
 78 KR    IF e=1 THEN Blaettern
 79 MP    IF e=2 THEN Suchen
 80 7Z    IF e=3 THEN Wahl1
 81 WbO GOTO Wahl3
 82 fK  Suchen:
 83 ra3   COLOR 1,0:CLS:Vorgabe$=""
 84 1q    sh%=3
 85 Ea    x1=146:x2=486:y1=14:y2=24
 86 CD    LINE (x1+sh%,y1+sh%)-(x2+sh%,y2+sh%),2,bf
 87 F9    LINE (x1,y1)-(x2,y2),1,bf
 88 AC    y1=30:y2=40
 89 FG    LINE (x1+sh%,y1+sh%)-(x2+sh%,y2+sh%),2,bf
 90 IC    LINE (x1,y1)-(x2,y2),1,bf
 91 06    x1=26:x2=606:y1=48:y2=192
 92 IJ    LINE (x1+sh%,y1+sh%)-(x2+sh%,y2+sh%),2,bf
 93 LF    LINE (x1,y1)-(x2,y2),1,bf
 94 BV    Wahl6:
 95 hI5     Tx$(1)="Band"      :Tx$(2)="LP/CD-Titel"
 96 Rp      Tx$(3)="Ersch.Jahr":Tx$(4)="Zurück"
 97 5u      a=4:GOSUB Tastenwahl
 98 kE      IF e=1 THEN Such%=1
 99 sO      IF e=2 THEN Such%=2
100 OY      IF e=3 THEN Such%=3
101 gD      IF e=4 THEN Wahl5
102 Rj3   COLOR 0,1
103 IA    LOCATE 3,21:PRINT Tx$(Such%)TAB(33)":"
104 gd    LOCATE 5,21:PRINT "Einträge"TAB(33)":"
105 gT    py%=3:px%=35:Lang%=26:Art%=1
106 Ep    IF Such%=3 THEN Lang%=4
107 UJ    COLOR 3,1:GOSUB Eingabe:Such$=x$:IF x$="" THEN Wahl6
108 XE    sz%=ASC(RIGHT$(x$,1)):IF sz%=42 THEN Such$=LEFT$(Such$,L
      EN(Such$)-1)
109 1P    er%=0:ze=0:s%=0
110 Jn    FOR nr%=1 TO Satzzahl%
111 Ts4    x%=LEN(Such$)
112 pW     a$=UCASE$(Such$)             :a1$=LEFT$(a$,x%)
113 16     b$=UCASE$(da(nr%,Such%))    :b1$=LEFT$(b$,x%)
114 By     c$=UCASE$(Such$)             :c1$=LEFT$(c$,x%)
115 7H     D$=UCASE$(da(nr%,Such%+3)):d1$=LEFT$(D$,x%)
116 SF     IF sz%=42 THEN
117 BR7       IF a1$=b1$ THEN er%=er%+1:Seite$="a":GOSUB Ergebnis
118 aq        IF c1$=d1$ THEN er%=er%+1:Seite$="b":GOSUB Ergebnis
119 WF4    ELSE
120 A57       IF a$=b$ THEN er%=er%+1:Seite$="a":GOSUB Ergebnis
121 xR        IF c$=D$ THEN er%=er%+1:Seite$="b":GOSUB Ergebnis
122 un4    END IF
123 493   NEXT
124 1L    IF er%=0 THEN COLOR 3,1:LOCATE 5,35:PRINT "Keine Eintrag
      ung!":GOTO Wahl7
125 m2    Wahl7:
126 ow5     Tx$(1)="Weitersuchen":Tx$(2)="Zurück"
127 RE      a=2:GOSUB Tastenwahl
128 79      IF e=1 THEN Suchen
129 4Z      IF e=2 THEN Wahl5
130 IPO Ergebnis:
131 PO5     COLOR 3,1:LOCATE 5,34:PRINT USING"###";er%
132 g7      su%=0:ze=ze+1
133 z6      IF Seite$="b" THEN su%=3
134 2e      LOCATE 7+ze,6 :PRINT USING "###";nr%
135 L1      LOCATE 7+ze,10 :PRINT Seite$
136 7r      LOCATE 7+ze,14:PRINT da(nr%,1+su%)
137 F1      LOCATE 7+ze,42:PRINT da(nr%,2+su%)
138 XN      LOCATE 7+ze,72:PRINT da(nr%,3+su%)
139 bb      IF ze=16 THEN
140 IB8        Tx$(1)="Weiter":a=1:GOSUB Tastenwahl
141 gy         ze=0
142 zA         sh%=3:x1=30:x2=610:y1=48:y2=192
143 78         LINE (x1+sh%,y1+sh%)-(x2+sh%,y2+sh%),2,bf
144 A4         LINE (x1,y1)-(x2,y2),1,bf
145 HA5     END IF
146 iKO RETURN
147 B4  Blaettern:
148 D93   Blaettern%=1:GOSUB Maske1
149 Om    Tx$(1)="<<":Tx$(2)="<":Tx$(3)=">"
150 aN    Tx$(4)=">>":Tx$(5)="Zurück"
151 qB    Leer1$=STRING$(3,32):Leer2$=STRING$(26,32)
152 vN2  Wahl4:
153 3t3   a=5:GOSUB Tastenwahl
154 Gi    IF e=1 THEN LN%=LN%-10
155 Xk    IF e=2 THEN LN%=LN%-1
156 Ok    IF e=3 THEN LN%=LN%+1
157 Dq    IF e=4 THEN LN%=LN%+10
158 dB    IF e=5 THEN Wahl5
159 ep    IF LN%<1 THEN LN%=1
160 rb    IF LN%>Satzzahl% THEN LN%=Satzzahl%
161 Xs    COLOR 3,1
162 a0    LOCATE 3,11: PRINT Leer1$
163 i0    LOCATE 3,11: PRINT LN%
164 rB    FOR i=1 TO 3
165 ot    LOCATE PosY(i),PosAx(i):PRINT Leer2$:LOCATE PosY(i),PosB
      x(i):PRINT Leer2$
166 1q    NEXT
167 uE    FOR i=1 TO 3
168 XN    LOCATE PosY(i),PosAx(i):PRINT da(LN%,i):LOCATE PosY(i),P
      osBx(i):PRINT da(LN%,i+3)
169 ot    NEXT
170 Vn    COLOR 1,0
171 450 GOTO Wahl4
172 Db  Ende:
173 4q3   GOSUB DateiPrefsSpeichern
174 Sd    CLOSE #1:CLOSE #2
175 kU    SYSTEM
176 R10 Farbwechsel:
177 Gm3   IF Farbe%=0 THEN Farbe%=1: GOTO Farben
178 Do    IF Farbe%=1 THEN Farbe%=0: GOTO Farben
179 KbO Farben:
180 5a3   IF Farbe%=0 THEN
181 ii5     PALETTE 0,.45,.45,.45:PALETTE 1,.25,.25,.25
182 1g      PALETTE 2,0,0,0      :PALETTE 3,.8,.8,.8
183 5C      Farbe$="Farbe"
184 ZI3   ELSE
185 Ku5     PALETTE 0,.6,.8,.1:PALETTE 1,.6,0,.6
186 fK      PALETTE 2,0,0,0   :PALETTE 3,1,1,1
187 OM      Farbe$="s/w"
188 yr3   END IF
189 P10 RETURN
190 14  Text1:
191 tR6       GOSUB Maske2
192 c7        LOCATE 4,20:PRINT "Hauptmenü:    Schalter oben anklic
          ken!"
193 y1        LOCATE 8 ,6:PRINT "Was bietet CASM ?"
194 rO        LOCATE 10,6:PRINT "* Eingabe von LP/CD Beschriftung b
          is max 14 Liedern pro Kassettenseite."
195 gq        LOCATE 12,6:PRINT "* Abspeicherung der Daten in einer
           Dateiverwaltung (299 Datensätze)."
196 js        LOCATE 14,6:PRINT "* BLÄTTERN und SUCHEN erleichtern
          das Auffinden von Datensätzen."
197 I1        LOCATE 16,6:PRINT "* Drucken einer Einlage für die Ka
          ssettenschachtel mit allen Daten."
198 7S        LOCATE 18,6:PRINT "Rechnerspeicher:"
199 OV        LOCATE 20,6:PRINT "* Freier Datensegmentspeicher : "F
          RE(1)
200 Sr        LOCATE 22,6:PRINT "* Freier Stapelspeicher       : "F
          RE(-2)
201 bDO RETURN
202 JI  Text2:
203 5d6       GOSUB Maske2
204 J5        LOCATE 4,20:PRINT "     Sind Drucker und Papier berei
          t ?      "
205 Xy        LOCATE 8 ,6:PRINT "Haben Sie Schwierigkeiten mit Ihre
          m Drucker ?"
206 RL        LOCATE 15,6:PRINT "* Wählen Sie den Druckertreiber mi
          t der Preferences von der Workbench."
207 Wq        LOCATE 17,6:PRINT "* Kopieren Sie eventuell die Prefe
          rences auf Ihre CASM-Diskette."
208 FG        LOCATE 19,6:PRINT "* Lesen Sie die Seiten 5-9 - 5-11
          im Amiga Handbuch nach."
209 jLO RETURN
210 XS  Text3:
211 D16       GOSUB Maske2
212 KI        LOCATE 4,20:PRINT "CASM Info:    Schalter oben anklic
          ken!"
```

Listing. »CASM« verwaltet Audiokassetten und druckt Hüllen

DATARAM
COMPUTERTECHNIK

Kaufen Sie beim STAR-Fachhändler:

STAR LC 24-10
24-Nadel-Drucker, 142 Z/sec (Pica), Papierparkf. 679,-
STAR XB 24-10 NEU!
24-Nadel-Drucker, 240 Z/sec, Papierparkf., A4 quer ... 1469,-

Laufwerke

3,5" Chinon, abschaltbar, dg. Bus, superflach 219,-
5,25" Chinon, abschaltbar, dg. Bus, 40/80 Track 269,-
AMIGA 2000B (V.1.3) mit 1 MB Chip-Memory 1989,-
AMIGA 2000B (V.1.3) + Mon. 1084 + 2tes internes 3,5"-Laufw. 2748,-
XT-Karte/5,25"-Laufw. inkl. dt. Handb. V.2.0 (NEU) 798,-
AT-Karte/5,25"-Laufw. inkl. deutsche Handbücher 2098,-

Autobootende SCSI-Festplatten

konzipiert für den AMIGA 2000 unter Kickstart 1.3; auch ohne PC-Karte! **Komplettes Set besteht aus:**

- SCSI-Controller: **KRONOS**
- SCSI-Festplatte: **Seagate**
- Installations-Software
- deutsches Handbuch

31 MB Festplatte 3,5", 40 ms komplett 1298,-
47 MB Festplatte 3,5", 40 ms komplett 1448,-
81 MB Festplatte 5,25", 40 ms komplett 1848,-

DISKETTEN

3,5" 2DD NoName 100er Paket 140,-
5,25" 2 DD NoName 100er Paket 53,-
Unsere NoName-Disketten sind 100 % errorfree!!

ERWEITERUNGEN

512 K-RAM A500 mit Uhr, abschaltbar 198,-
2 MB/8 MB-RAM, mit 2 MB bestückt für A2000 998,-
512 K bis 4 MB für A 1000 .... auf Anfrage

Datenfernübertragung (DFÜ)

Modem Discovery 2400 C extern 348,-
Modem Supra 2400 intern für A2000 349,-
(Modems können auch an IBM-kompatible oder Atari betrieben werden)
!!ACHTUNG: Anschluß an das deutsche Postnetz ist bei Strafe verboten!!

Fordern Sie kostenlos unseren Gesamtkatalog an! **Außerdem auf Lager:** Jede Menge **PUBLIC DOMAIN PROGRAMME** für AMIGA und IBM!! SUPERPREISE!!

DATARAM Computertechnik
Inh. Thomas Boullier, Kampstr. 122, 4370 Marl,
Telefon 02365/691431 • Fax: 63207
Geschäftszeiten: Mo.-Fr. 9-13 & 15-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT

3-fach Kickstart

Umschaltplatine für das vorhandene ORIGINAL-ROM und Platz für zwei zusätzliche Betriebssysteme mit Umschalter. Bestückt mit einem Betriebssytem Ihrer Wahl auf 4 Eproms. (leichter Einbau) DM 149,00

Zusätzliches Betriebssystem auf 4 Eproms. (Programmierservice) DM 100,00

Amiga DOS 1.3

Erweiterungspaket mit Kickstart-, Workbench- und Extras-Diskette sowie Benutzerhandbuch. DM 79,00

Amiga-DOS 1.3 Kit mit Kickstart-Umschaltplatine DM 220,00

Farbband-Kassetten

Artikel	Preis
Commodore MPS-1200 schwarz	DM 12,60
Commodore MPS-1200 farbig	DM 16,95
Commodore MPS-1224 farbig	DM 20,75
Commodore MPS-1500 schwarz	DM 27,60
Commodore MPS-1500 Color	DM 29,90
Commodore MPS-2000 schwarz	DM 12,70
Commodore MPS-2000 Color	DM 31,80
NEC P-2200 schwarz	DM 14,10
NEC P-2200 farbig	DM 16,50
NEC P6+ schwarz	DM 14,90
NEC P6+ Color	DM 36,80
Star LC-10 schwarz	DM 10,80
Star LC-10 farbig	DM 13,25
Star LC-10 Color	DM 18,45
Star NL-10 schwarz	DM 13,30
Star NL-10 farbig	DM 18,40



Appel & Grywatz OHG
Werwolf 54
5650 Solingen 1
Telefon : 0212 / 13084
Telefax : 0212 / 10647
BTX : 0212 / 13083

M2 AMIGA

Das meistverkaufte, schnellste, bewährteste und komfortabelste Modula-2 System auf dem Amiga gibt es in einer neuen Version mit vielen praktischen Erweiterungen.

Compiler	SFr.	DM
M2Amiga Version 3.3	270.00	342.00
Demodiskette (Fish-Disk 113)	10.00	10.00
Update-Preis	10.00	10.00

(Zum Update Originaldiskette einsenden)

Zu M2Amiga ist eine lange Liste von Werkzeugen und Bibliotheken erhältlich:

Werkzeuge	SFr.	DM
Source-Level-Debugger	180.00	228.00
Automatisches Make	80.00	108.30
M2APSE Environment	80.00	108.30
Objektconverter	80.00	108.30
Sourcecode + RTS	80.00	108.30
IFF-Bibliothek	80.00	108.30
Speed-Editor	80.00	108.30

Treasures-Bibliotheken	SFr.	DM
AmigaTreasures	158.00	201.78
FileTreasures	158.00	201.78
ModulaTreasures	78.00	102.60
MathTreasures	78.00	102.60
Treasures-Demodiskette	10.00	10.00

Report-Bibliotheken	SFr.	DM
IntuitionReport	80.00	108.30
DeviceReport	80.00	108.30
Report-Demodiskette	10.00	10.00

M2Amiga verdankt einen grossen Teil seiner Popularität der Riesenauswahl von PD-Disketten:

	SFr.	DM
AMOK PD-Disk. je	10.00	10.00
Treasures-PD-Diskette, je	10.00	10.00

Die genannten Preise sind unverbindlich

Die Modula-2 Leute:

Bundesrepublik Deutschland:

- H.J.Miele-Datentechnik GmbH	02983/8307
- SOS Software Service GmbH	0821/571081
- SW-Datentechnik GmbH	04106/3998
- Wilken & Sabelberg	0531/42689
- Interplan-Muhlert GmbH	089/1234066
- Advanced Applications GmbH	0721/700912

Schweiz:

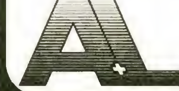
- Frei-Elektronik	01/945 54 32

Oesterreich:

- ICA Elektronische Geräte GmbH	0222/4545010

Bezug auch bei Ihrem nächsten Computer- oder Buchhändler

Generalvertrieb für Europa:



A+L AG
Däderiz 61
CH-2540 Grenchen/SO
Tel. (0041/0)65/52 03 11

ALF2

der Standard für Speichermedien

ALF-Software

entspricht dem zukünftigen Amiga Harddisk Standard. Arbeitet problemlos mit den neuen Prozessorgenerationen (68010/20/30/40). Automatische Erstellung einer bootfähigen PC-Partition von der Amigaseite. Password-Login (booten von verschiedenen Partitionen möglich - direkt unter FastFileSystem und Kickstart 1.3). Virenschutz, Speedtest, Bakkup-Programm, Checkdrive zur automatischen Fehlererkennung von Harddiskerrors. Ausführliches 80-seitiges Handbuch !

ALF-Hardware

Kompl. Kontroller-/Adapter-Palette für A-500, A-1000 und A-2000 für ST-412 (MFM/RLL) und SCSI-Anschluß. (von Diskboot- über Reboot- bis Autoboot-Lösungen)

FileRunner

Als einsteckfertige File-Card bieten wir Ihnen die **FileRunner-Karte** für den **A-2000** .
Von 30 bis 180 MB autoboot (MFM/RLL/SCSI)

Die **FileRunner-Box** für **A-500/1000** besteht aus einem flachen Gehäuse, Festplatte, Kontroller und einem Anschlußadapter mit durchgeschleiftem Bussanschluß für den Expansionsport. Solide Metallgehäuse verhindern Störstrahlungen. Verbunden mit einem 60 cm steckbarem Anschlußkabel. Erhältlich von 30 bis 180 MB (MFM/RLL/SCSI-autoboot).

Alle FileRunner sind mit ALF-Software fix und fertig eingerichtet und 24 Std. getestet.

Wechselplatte

'Unbegrenzte' Speicherkapazität durch schnellen Wechsel der 44 MB-Cartrige. So einfach wie eine Diskette - so sicher wie eine Festplatte. Schneller als jeder Streamer !

Speicher-Erweiterung

Autoconfigurierende Boards mit Testsoftware und Handbuch.

A-2000 bis 8 MB (günstige 1 MB-DRAM)
A-500 intern 1 MB (auch unbestückt erhältl.)
A-500 intern bis 8 MB (Sockel f. Co.Proz)

Fordern Sie Unterlagen an bei:

bsc büroautomation gmbh
Entwicklung und Vertrieb von Software und Computern

Schleißheimer Str.205 a - 8000 München 40
Tel.: 089 / 308 41 52 - Fax: 089 / 307 17 14

(Händleranfragen erwünscht)

```
213 Vn         LOCATE 8 ,6:PRINT "Autor:"
214 JY         LOCATE 8 ,21:PRINT "           Heinz Dittmann"
215 UM         LOCATE 10,21:PRINT "           Kleine Wallstraße 22"
216 HW         LOCATE 12,21:PRINT "           D-2878 Wildeshausen"
217 XQ         Tx$(1)="Weiter":a=1:GOSUB Tastenwahl
218 sU0 RETURN
219 md  Text4:
220 Mu6        GOSUB Maske2
221 id         LOCATE 4,20:PRINT "Einstellung:  Schalter oben anklic
               ken!"
222 P3         LOCATE 11,6:PRINT "* UserName:       Hier können Sie
               Ihren Namen eingeben, der dann"
223 XD         LOCATE 13,6:PRINT "                  auf jedem Ausdru
               ck ausgegeben wird."
224 9N         LOCATE 15,6:PRINT "* DateiLöschen:   Vorsicht! Mit di
               eser Funktion können Sie Ihre "
225 A5         LOCATE 17,6:PRINT "                  CASM-Diskette in
               itialisieren, d.h. die Dateien"
226 7g         LOCATE 19,6:PRINT "                  werden gelöscht!
               !."
227 2F         LOCATE 21,6:PRINT "* Legen Sie von Zeit zu Zeit eine
               Sicherheitskopie an!"
228 2e0 RETURN
229 2p  Text5:
230 W46        GOSUB Maske2
231 Fe         LOCATE 4,20:PRINT "Datei:        Schalter oben anklic
               ken!"
232 g7         LOCATE 8 ,6:PRINT "Hinweis zur Funktion SUCHEN:"
233 oy         LOCATE 13,6:PRINT "* Durch Eingabe des Sonderzeichens
                ( * ) am Ende eines Wortes, werden"
234 Ae         LOCATE 15,6:PRINT "  die Eintragungen aufgelistet, di
               e bis zu dieser Stelle gleich sind."
235 910 RETURN
236 Ir  Maske1:
237 x23    COLOR 1,0:CLS:COLOR 0,1:sh%=3:x1=3:x2=126:y1=14:y2=23
238 ef     LINE (x1+sh%,y1+sh%)-(x2+sh%,y2+sh%),2,bf
239 hb     LINE (x1,y1)-(x2,y2),1,bf
240 QW     a%=3:b%=303:c%=323:D%=623
241 BL     y1=29:y2=57:GOSUB Feld1
242 Bh2   IF Blaettern%=1 THEN Blatt1
243 jR3    y1=68:y2=184:GOSUB Feld1
244 Vd     y1=190:y2=216:GOSUB Feld1
245 d52   Blatt1:
246 Mn3    LOCATE 3,2  : PRINT "Cassette:"
247 Mp     LOCATE 5,2  : PRINT "Band   : ":LOCATE 5,42 : PRINT "Band
             : "
248 2U     LOCATE 6,2  : PRINT "Titel  : ":LOCATE 6,42 : PRINT "Tite
           l : "
249 KJ     LOCATE 7,2  : PRINT "Jahr   : ":LOCATE 7,42 : PRINT "Jahr
             : "
250 rx2   IF Blaettern%=1 THEN Blaettern%=0:RETURN
251 Ys3    FOR i= 9 TO 22
252 yg6       z%=i-7
253 qY        LOCATE i+1,2  : PRINT USING"# # ";z%-1
254 79        LOCATE i+1,42 : PRINT USING"# # ";z%-1
255 CH3    NEXT
256 i6     LOCATE 25,2  : PRINT "AufnDatum:" :LOCATE 25,42 : PRINT
           "AufnDatum:"
257 fL     LOCATE 25,24 : PRINT "Tape: "     :LOCATE 25,64 : PRINT
           "Tape: "
258 Y6     LOCATE 26,2  : PRINT "Dolby    : ":LOCATE 26,42 : PRINT
           "Dolby    : "
259 zJ     LOCATE 26,24 : PRINT "dB  : "     :LOCATE 26,64 : PRINT
           "dB  : "
260 KY     LOCATE 27,2  : PRINT "Quelle    : ":LOCATE 27,42 : PRINT
           "Quelle   : "
261 nz     LOCATE 27,24 : PRINT "Code: "     :LOCATE 27,64 : PRINT
           "Code: "
262 aC0 RETURN
263 g3  Feld1:
264 ib3    LINE (a%+sh%,y1+sh%)-(b%+sh%,y2+sh%),2,bf
265 tK     LINE (c%+sh%,y1+sh%)-(D%+sh%,y2+sh%),2,bf
266 hF     LINE (a%,y1)-(b%,y2),1,bf
267 uQ     LINE (c%,y1)-(D%,y2),1,bf
268 gI0 RETURN
269 rR  Maske2:
270 fN6       COLOR 1,0:CLS:COLOR 0,1:sh%=3
271 sP        x1=135:x2=495:y1=22:y2=32
272 CD        LINE (x1+sh%,y1+sh%)-(x2+sh%,y2+sh%),2,bf
273 F9        LINE (x1,y1)-(x2,y2),1,bf
274 I5        x1=25:x2=607:y1=48:y2=192
275 FG        LINE (x1+sh%,y1+sh%)-(x2+sh%,y2+sh%),2,bf
276 IC        LINE (x1,y1)-(x2,y2),1,bf
277 pR0 RETURN
278 Dz  Satzbestimmung:
279 B03    FOR i=1 TO 3:CasA(i)=da(LN%,i):CasB(i)=da(LN%,i+3):NEXT
280 YB     GET 2,LN%
281 1t     INPUT #2,x1$
282 yp     FOR i= 4 TO 17: INPUT #2, CasA(i):NEXT
283 5y     INPUT #2,x2$
284 6t     FOR i= 4 TO 17: INPUT #2, CasB(i):NEXT
285 2K     CasA(18)=LEFT$(x1$,8)  :CasB(18)=LEFT$(x2$,8)  :Vor(1)=C
           asA(18)
286 D4     CasA(19)=MID$(x1$,17,1):CasB(19)=MID$(x2$,17,1):Vor(2)=C
           asA(19)
287 zb     CasA(20)=MID$(x1$,24,2):CasB(20)=MID$(x2$,24,2):Vor(3)=C
           asA(20)
288 fd     CasA(21)=MID$(x1$,10,6):CasB(21)=MID$(x2$,10,6):Vor(4)=C
           asA(21)
289 Jq     CasA(22)=MID$(x1$,19,4):CasB(22)=MID$(x2$,19,4):Vor(5)=C
           asA(22)
290 Ev     CasA(23)=MID$(x1$,27,3):CasB(23)=MID$(x2$,27,3):Vor(6)=C
           asA(23)
291 Ay1  Satzzeigen:
292 Fa3    COLOR 3,1:LOCATE 3,11: PRINT LN%
293 7J     FOR i=1 TO 23
294 Xz     LOCATE PosY(i),PosAx(i):PRINT CasA(i)
295 iC     LOCATE PosY(i),PosBx(i):PRINT CasB(i)
296 rw     NEXT
297 Yq     COLOR 1,0
298 Am0 RETURN
299 HD  TitelLaden:
300 965      ON ERROR GOTO Fehler
301 f1       FOR i= 1 TO Satzzahl%
302 Pv       GET #1,i
303 vB       INPUT #1, da(i,1):INPUT #1, da(i,2)
304 AU       INPUT #1, da(i,3):INPUT #1, da(i,4)
305 Pn       INPUT #1, da(i,5):INPUT #1, da(i,6)
306 16       NEXT
307 nH2   AusTitel:
308 255      ON ERROR GOTO 0
309 Lx0 RETURN
310 hJ  Datensatzspeichern:
311 373    CLS:COLOR 3,1
312 2P     x1=150:x2=490:y1=30:y2=40
313 rs     LINE (x1+sh%,y1+sh%)-(x2+sh%,y2+sh%),2,bf
314 uo     LINE (x1,y1)-(x2,y2),1,bf
315 mc     COLOR 0,1:LOCATE 5,25:PRINT "Cassette "LN%" wird gespeic
           hert."
316 kR     da(y,0)=STR$(LN%): N=LN%
317 y8     IF LN%>Satzzahl% THEN
318 y16       Satzzahl%=LN%
319 QC        GOSUB DateiPrefsSpeichern
320 6z3    END IF
321 O1     FOR i=1 TO 3
322 NM     da(N,i)  =CasA(i)
323 W0     da(N,i+3)=CasB(i)
324 JO     NEXT
325 VM     x$=""
326 IT     x$=x$+da(N,1)+",":x$=x$+da(N,2)+","
327 bg     x$=x$+da(N,3)+",":x$=x$+da(N,4)+","
328 ut     x$=x$+da(N,5)+",":x$=x$+da(N,6)+","
329 rQ     LSET Titel$=x$
330 F7     PUT #1,LN%
331 rg     x(1)=18:x(2)=21:x(3)=19:x(4)=22:x(5)=20:x(6)=23
332 oL     x1$="":x2$=""
333 Ba     FOR x=1 TO 6
334 Hw5      i=x(x)
335 10       x1=LEN(CasA(i)):x2=LEN(CasB(i))
336 8f       IF x1< Lang(i) THEN CasA(i)=CasA(i)+STRING$(Lang(i)-x
             1,32)
337 Sy       IF x2< Lang(i) THEN CasB(i)=CasB(i)+STRING$(Lang(i)-x
             2,32)
338 dK       x1$=x1$+CasA(i)+":"
339 mW       x2$=x2$+CasB(i)+":"
340 Ze3    NEXT
341 S7     x$="":x$=x$+x1$+","
342 JE     FOR i=4 TO 17:x$=x$+CasA(i)+",":NEXT
343 rT     x$=x$+x2$+","
344 qM     FOR i=4 TO 17:x$=x$+CasB(i)+",":NEXT
345 MQ     LSET Wahlfrei$=x$
346 gi     PUT 2,LN%
347 xZ0 RETURN
348 iL  DateiPrefsSpeichern:
349 eq3    OPEN"O", #3,"DateiPrefs"
350 11     PRINT #3, STR$(Satzzahl%)
351 47     PRINT #3, Anwender$
```

```
352 78      PRINT #3, STR$(Farbe%)
353 3s      CLOSE #3
354 4gO RETURN
355 dM  DateiPrefsLaden:
356 te3     ON ERROR GOTO PrefsFehler
357 ag      OPEN"I", #3,"DateiPrefs"
358 bg      INPUT #3, x$: Satzzahl%=VAL(x$)
359 nt      INPUT #3, Anwender$
360 T4      INPUT #3, x$: Farbe%=VAL(x$)
361 BO      CLOSE #3
362 ux      ON ERROR GOTO 0
363 DpO RETURN
364 WG  ErstPrefs:
365 H33     Satzzahl%=0
366 5f      Anwender$="NOBODY"
367 Ba      Farbe%=0
368 03      ON ERROR GOTO 0
369 JvO RETURN
370 Qa  DateiInit:
371 EG3     CLS:COLOR 3,1:sh%=3:x1=136:x2=496:y1=22:y2=32
372 op      LINE (x1+sh%,y1+sh%)-(x2+sh%,y2+sh%),2,bf
373 rl      LINE (x1,y1)-(x2,y2),1,bf
374 ry      LOCATE 4,19:PRINT " Wollen Sie wirklich Ihre Datei lösch
            en ?"
375 L6      Tx$(1)="Löschen":Tx$(2)="ABBRUCH":a=2:GOSUB Tastenwahl:I
            F e=2 THEN Wahl3
376 4t      COLOR 3,1:LOCATE 4,19:PRINT "   Achtung! Ihre Datei geht
             verloren!   "
377 N8      Tx$(1)="Löschen":Tx$(2)="ABBRUCH":a=2:GOSUB Tastenwahl:I
            F e=2 THEN Wahl3
378 4r      COLOR 3,1:LOCATE 4,19:PRINT "        Die Dateien werden g
            elöscht!    "
379 BG      CLOSE #1,#2
380 Bm      KILL "Songdatei":KILL "Titeldatei"
381 dX      Anwender$="":Satzzahl%=0:GOSUB DateiPrefsSpeichern
382 700 GOTO Dimensionierung
383 eI  Anwendername:
384 LK3     CLS:COLOR 0,1:sh%=3:x1=136:x2=496:y1=22:y2=32
385 12      LINE (x1+sh%,y1+sh%)-(x2+sh%,y2+sh%),2,bf
386 4y      LINE (x1,y1)-(x2,y2),1,bf
387 5n      LOCATE 4,19:PRINT "Ihr Name ?"
388 de      COLOR 3,1:py%=4:px%=31:Art%=1:Lang%=30:Vorgabe$=Anwender
            $
389 GR      GOSUB Eingabe:Anwender$=x$:GOSUB DateiPrefsSpeichern
390 VaO GOTO Wahl3
391 nR  Editieren:
392 k84      sh%=3:xa1=0:x1=172:x2=460:y1=14:y2=23
393 9A       LINE (x1+sh%,y1+sh%)-(x2+sh%,y2+sh%),2,bf
394 C6       LINE (x1,y1)-(x2,y2),1,bf
395 kX       LOCATE 3,60:PRINT "<-- Korrekturzeile"
396 Tk       MOUSE ON
397 jN       sy1%=1:sy2%=10
398 Ke       Tx$(1)="Abspeichern":Tx$(2)="Abbruch"
399 CZ       x=20*(2+1):x=x+104*2:x=640-x:x=x/2
400 SM       FOR i =1 TO 2
401 ip       sx1%(i)=x+20:sx2%(i)=sx1%(i)+104
402 ui       xt=sx1%(i)+52:xt(i)=xt-(LEN(Tx$(i))*8/2)
403 QQ       x=x+20+104
404 bg       NEXT
405 ub       LINE (1,sy1%)-(640,sy2%),0,bf
406 i1       FOR i=1 TO 2
407 NJ       LINE (sx1%(i),sy1%)-(sx2%(i),sy2%),2,bf
408 Oz       COLOR 0,2:px%=xt(i):py%=8:Pixlocate px%,py%:PRINT Tx$(i
             ):COLOR 3,0
409 gl       NEXT
410 oK2    WeiterEd:
411 w24      my=PEEKW(WINDOW(7)+12):mx=PEEKW(WINDOW(7)+14)
412 QO       my=my-12:mx=mx-8
413 im       x=INT(mx/8)+1:y=INT(my/8)+1
414 5a       IF my >1 AND y <PosY(1) THEN
415 hs6        IF my >sy1% AND my<sy2% THEN
416 sB8          FOR i=1 TO 2
417 d89            IF mx>sx1%(i) AND mx<sx2%(i) THEN
418 faC               IF MOUSE(0)=-1 AND i=1 THEN
419 BKF                  LINE (sx1%(1),sy1%)-(sx2%(1),sy2%),3,bf
420 V5                   COLOR 0,3:px%=xt(i):py%=8:Pixlocate px%,py%:
                         PRINT Tx$(i):COLOR 1,0
421 yZ                   GOSUB Datensatzspeichern:GOTO back2
422 kdC               END IF
423 nj                IF MOUSE(0)=-1 AND i=2 THEN
424 MXF                  LINE (sx1%(2),sy1%)-(sx2%(2),sy2%),3,bf
425 aA                   COLOR 0,3:px%=xt(i):py%=8:Pixlocate px%,py%:
                         PRINT Tx$(i):COLOR 1,0
426 wA                   GOTO back2
427 piC                END IF
428 qJ9              END IF
429 058            NEXT
430 s16          END IF
431 tm4        END IF
432 3C         s%=0
433 zg         IF x>40 THEN s%=1
434 Os         IF x>37 AND x<45 AND y>4 AND y<8 THEN loeschen
435 Xn         IF x>36 AND x<43 AND y>9 AND y<24 THEN loeschen
436 tb         IF x>37 AND x<55 AND y>24 AND y<28 THEN loeschen
437 Ew         IF y=>PosY(1) AND y=<PosY(3) THEN
438 Ow7          FOR ze=1 TO 3
439 F09            IF y=PosY(ze) THEN Spalte
440 BG7          NEXT
441 3w4        END IF
442 cu         IF y=>PosY(4) AND y=<PosY(17) THEN
443 Y56          FOR ze = 4 TO 17
444 KT8            IF y=PosY(ze) THEN Spalte
445 GL6          NEXT
446 814        END IF
447 eW         IF y=>PosY(18) AND y=<PosY(23) THEN
448 Ks6          FOR i=18 TO 20
449 LX8            IF PosY(i)=y AND x>12 AND x< 23 THEN ze=i  :GOTO
               Spalte
450 bI             IF PosY(i)=y AND x>28 AND x< 36 THEN ze=i+3:GOTO
               Spalte
451 3n             IF PosY(i)=y AND x>43 AND x< 62 THEN ze=i  :GOTO
               Spalte
452 Pa             IF PosY(i)=y AND x>67 AND x< 77 THEN ze=i+3:GOTO
               Spalte
453 OT6          NEXT
454 G94        END IF
455 2c3       loeschen:
456 1f5         IF dl%=1 AND za<>0 AND xa1<>0 THEN
457 UH7           LINE (xa1,ya1)-(xa2,ya2),1,bf
458 z1            LOCATE ya,ax%:COLOR 3,1:PRINT Ea$:COLOR 1,0
459 UK            dl%=0
460 MF5         END IF
461 DIO GOTO WeiterEd
462 uP3       Spalte:
463 eQ          dl%=1
464 hE4         IF ze<>za THEN
465 Ma6           xx%=PosAx(ze):Ed$=CasA(ze)
466 z1            IF s%=1 THEN xx%=PosBx(ze):Ed$=CasB(ze)
467 CT            x1=xx%*8:x2=(xx%+Lang(ze))*8:y1=(PosY(ze)*8)-1:y2=y1+
              8
468 82            x1=x1-12:x2=x2-4:y1=y1-8:y2=y2-8
469 w1            IF za<>0 AND ax%<>0 AND xa1<>0 THEN
470 hU8             LINE (xa1,ya1)-(xa2,ya2),1,bf
471 CE              LOCATE ya,ax%:COLOR 3,1:PRINT Ea$:COLOR 1,0
472 YR7           END IF
473 QJ6           LINE (x1,y1)-(x2,y2),0,bf
474 h2            LOCATE y,xx%:COLOR 2,0:PRINT Ed$:COLOR 1,0
475 RV            za=ze:ya=y:Ea$=Ed$:ax%=xx%:xa=x
476 6f            xa1=x1:xa2=x2:ya1=y1:ya2=y2
477 dW4         END IF
478 bU3       IF MOUSE(0)=-1 THEN GOSUB Korrektur
479 VaO GOTO WeiterEd
480 dN1   Korrektur:
481 h24        COLOR 3,1
482 e4         py%=3:px%=24:Lang%=Lang(ze):Vorgabe$=Ed$:Art%=1
483 h3         IF ze=3 OR ze=18 OR ze=22 THEN Art%=0
484 b9         GOSUB Eingabe
485 He         Ed$=x$:Ea$=x$
486 ex         COLOR 2,0
487 OO         IF s%=0 THEN
488 kH7          CasA(ze)=x$
489 uj           LOCATE PosY(ze),PosAx(ze):PRINT STRING$(Lang(ze),32)
490 vs           LOCATE PosY(ze),PosAx(ze):PRINT CasA(ze)
491 WF4        ELSE
492 tR7          CasB(ze)=x$
493 4p           LOCATE PosY(ze),PosBx(ze):PRINT STRING$(Lang(ze),32)
494 71           LOCATE PosY(ze),PosBx(ze):PRINT CasB(ze)
495 vo4        END IF
496 lo         COLOR 2,1:LOCATE 3,24:PRINT  STRING$(32,32)
497 m4         COLOR 1,0
498 OOO RETURN
499 y5  Neueingabe:
500 Yc3       if satzzahl%>298 then BEEP:BEEP:BEEP:BEEP:return
501 qN        GOSUB Maske1
502 Xj        x$="ABBRUCH: ESC-Taste drücken"
503 aY        COLOR 3,0:GOSUB Zent :LOCATE 1,1:PRINT x$
```

Listing. »CASM« verwaltet Audiokassetten und druckt Hüllen

```
504 CI      IF neu%=1 THEN
505 so6        LN%=Satzzahl%+1:neu%=0
506 6z3     END IF
507 7S      COLOR 3,1
508 nD      LOCATE 3,12:PRINT  LN%
509 DT      FOR i= 18 TO 23
510 BE      LOCATE PosY(i),PosAx(i):PRINT Vor(i-17)
511 HL      LOCATE PosY(i),PosBx(i):PRINT Vor(i-17)
512 LQ      NEXT
513 fH      FOR i=1 TO 23
514 kw      py%=PosY(i):px%=PosAx(i):Lang%=Lang(i)
515 Q1      Art%=1:IF i=3 OR i=18 OR i=22 THEN Art%=0
516 D9      IF i>17 AND i<24 THEN
517 vQ6        Vorgabe$=Vor(i-17)
518 xg5       ELSE
519 Zb6        Vorgabe$=""
520 KD3     END IF
521 Ck      GOSUB Eingabe
522 dY      CasA(i)=x$
523 Wb      NEXT
524 qS      FOR i=1 TO 23
525 19      py%=PosY(i):px%=PosBx(i):Lang%=Lang(i)
526 bw      Art%=1:IF i=3 OR i=18 OR i=22 THEN Art%=0
527 OK      IF i>17 AND i<24 THEN
528 6b6        Vorgabe$=Vor(i-17)
529 8r5       ELSE
530 km6        Vorgabe$=""
531 VO3     END IF
532 Nv      GOSUB Eingabe
533 tp      CasB(i)=x$
534 hm      NEXT
535 Og      COLOR 1,0
536 2B      GOSUB Datensatzspeichern:GOSUB DateiPrefsSpeichern
537 1d0 RETURN
538 5e  D1request:
539 7d2   Tx$(1)="O.K.":Tx$(2)="Zurück"
540 ia    a=2:GOSUB Text2:GOSUB Tastenwahl
541 ns    IF e=1 THEN RETURN
542 op    IF e=2 THEN GOSUB Maske1:GOSUB Satzbestimmung:GOTO Wahl2
543 ItO C1er:
544 Ib2   GOSUB D1request
545 OJ    Druckroutine:
546 hf3     COLOR 3,1:LOCATE 4,20 :PRINT "       Cassette ";:PRINT U
            SING"# # # ";LN%;:PRINT " wird gedruckt!       "
547 Vn      nr$=RIGHT$(STR$(LN%),LEN(STR$(LN%))-1)
548 Nt      IF LEN(nr$) <3 THEN
549 kx6        nr$=nr$+STRING$(3-LEN(nr$),32)
550 oh3     END IF
551 ox      Druck(1)="       "+Anwender$
552 ki      Druck(2)="       "+CasA(18)+" * Tape: "+CasA(21)+" * Dolby
            : "+CasA(19)+" * dB: "+CasA(22)+" * "+CasA(20)+" * "+CasA
            (23)
553 AF      Druck(3)="       "+CasB(18)+" * Tape: "+CasB(21)+" * Dolby
            : "+CasB(19)+" * dB: "+CasB(22)+" * "+CasB(20)+" * "+CasB
            (23)
554 Uh      Druck(4)=" "+CasA(1)+STRING$(28-LEN(CasA(1)),32)+CasA(2)
            +STRING$(60-31-LEN(CasA(2)),32)+BreitEin$+"No."+BreitAus$
555 xk      Druck(5)=" "+CasB(1)+STRING$(28-LEN(CasB(1)),32)+CasB(2)
            +STRING$(60-31-LEN(CasB(2)),32)+BreitEin$+nr$+BreitAus$
556 aM      Druck(6)=" "+CasA(1)+", "+CasA(3)+STRING$(35-5-LEN(CasA(
            1))-LEN(CasA(3)),32)+"| "+CasB(1)+", "+CasB(3)
557 Vo      FOR i= 4 TO 17
558 kn4      z=i+3
559 os       Druck(z)=" "+CasA(i)+STRING$(35-3-LEN(CasA(i)),32)+"| "
             +CasB(i)
560 7C3     NEXT
561 A8      Druck(23)=DruckLinie$
562 W4      OPEN "PRT:" FOR OUTPUT AS #8
563 kR      PRINT #8, InitDrucker$ ClearMargin$ FettEin$ CondEin$
564 OX      PRINT #8, TAB(10)DruckLinie$
565 KV      PRINT #8, TAB(10)"|"Druck(1)TAB(78)"|"
566 Oa      PRINT #8, TAB(10)"|"Druck(2)TAB(78)"|"
567 Sf      PRINT #8, TAB(10)"|"Druck(3)TAB(78)"|"
568 4b      PRINT #8, TAB(10)DruckLinie$
569 2A      PRINT #8, TAB(10)"|"Druck(4)TAB(81)"|"
570 6F      PRINT #8, TAB(10)"|"Druck(5)TAB(81)"|"
571 7e      PRINT #8, TAB(10)DruckLinie$
572 fJ      FOR i=6 TO 20
573 AF      PRINT #8, TAB(10)"|"Druck(i)TAB(78)"|"
574 LQ      NEXT
575 Bi      PRINT #8, TAB(10)DruckLinie$
576 ys      CLOSE #8
577 Nb0 GOTO back2
578 rq  Zent:
579 dG2   x$=STRING$(39-INT(LEN(x$)/2),32)+x$
580 iKO RETURN
581 Is  Eingabe:
582 ni3    x$="":z=0:x=0
583 Pb     LOCATE py%,px%
584 bC     IF LEN(Vorgabe$)<>0 THEN
585 586       xx$=Vorgabe$:PRINT xx$;
586 3m5      ELSE
587 Qh6       xx$=""
588 QJ3    END IF
589 8o0 Schleife:
590 Ac3    z=z+1
591 gt     IF z=1  THEN PRINT CHR$(95);
592 gw     IF z=50 THEN PRINT CHR$(8) ;
593 eq     IF z=100 THEN z=0
594 XC     x$=INKEY$:IF x$="" THEN Schleife
595 Po     IF z>0 AND z<50 THEN PRINT CHR$(8);
596 b1     z=0:x=ASC(x$)
597 h85      IF x=27 THEN Wahl1
598 8B3    IF x=8 THEN
599 L06       IF LEN(xx$)>0 AND x=8  THEN
600 tbA           xx$=LEFT$(xx$,LEN(xx$)-1)
601 f2            PRINT  x$;
602 vA            GOTO Schleife
603 fY6       END IF
604 gZ3    END IF
605 mm     IF x=13 THEN
606 QB6       x$=xx$
607 6I        LOCATE py%,px%:PRINT STRING$(Lang%,32)
608 gJ        LOCATE py%,px%:PRINT  x$
609 Bn        RETURN
610 mf3    END IF
611 LJ     L=LEN(xx$)
612 TS     IF LEN(xx$)=Lang% THEN Schleife
613 Ty     IF Art%=0 THEN
614 035      IF x=46 OR x>47 AND x<58 THEN
615 vJ7        PRINT x$;:xx$=xx$+x$
616 s15      END IF
617 tm3    END IF
618 d9     IF Art%=1 THEN
619 Cu5      IF x>195 AND x<253 OR x>31 AND x<126 AND x<>44 T
             HEN
620 007        PRINT x$;:xx$=xx$+x$
621 xq5      END IF
622 yr3    END IF
623 GVO GOTO Schleife
624 c8  Tastenwahl:
625 96  b =630:c%=104:D%=20:y1=1:y2=10:py%=8
626 zp  LINE (1,y1)-(b,y2),0,bf
627 Vh  x=D%*(a+1):x=x+c%*a:x=b-x:x=x/2
628 tk  FOR i = 1 TO a
629 Fa  x1(i)=x+D%     :x2(i)=x1(i)+c%
630 DX  xt=x1(i)+INT(c%/2):xt(i)=xt-(LEN(Tx$(i))*8/2):x=x+D%+c%
631 GL  NEXT
632 xo  FOR i = 1 TO a
633 a1  LINE (x1(i),y1)-(x2(i),y2),2,bf
634 JO  NEXT
635 7Q  COLOR 0,2
636 1s  FOR i = 1 TO a
637 pD  px%=xt(i)
638 jE  Pixlocate px%,py%:PRINT Tx$(i)
639 OT  NEXT
640 tJ1  Schalter:
641 Qh2   MOUSE ON
642 NS    IF MOUSE(0) >-1 THEN Schalter
643 4f    x=MOUSE(1):y=MOUSE(2)
644 qh    IF y > y1 AND y < y2 THEN
645 qu4     FOR i=1 TO a
646 zX6       IF x > x1(i) AND x < x2(i) THEN
647 sK8         LINE (x1(i),y1)-(x2(i),y2),3,bf
648 TV          COLOR 0,3:px%=xt(i)
649 uP          Pixlocate px%,py%:PRINT Tx$(i)
650 ae          FOR z= 1 TO 500: NEXT
651 sJ          LINE (x1(i),y1)-(x2(i),y2),2,bf
652 ST          COLOR 0,2:px%=xt(i)
653 yT          Pixlocate px%,py%:PRINT Tx$(i)
654 c1          COLOR 1,0:e=i: RETURN
655 VO6       END IF
656 fk4     NEXT
657 XQ2   END IF
658 1k1  GOTO Schalter
659 1KO Zahlenwahl:
660 We  br% =640:bh%=230:spb%=40:z1%=20:y1=40
661 I5  sp%=INT(a/z1%)+1
```

```
662 vW  xf=sp%*5:x=INT(br%/8)
663 5n  xb=INT(x/2)-INT(xf/2):yb=INT(y1/8)+1
664 T3  x1=br%/2-x*8/2:x2=x1+x
665 5i  z=0:s=0:e=0:za=0:xa1=0:xa2=0:ya1=0:ya2=0
666 me  CLS:sh%=4:x1=(xb-2)*8:x2=x1+(xf+2)*8:y1=(yb-2)*8:y2=y1+(z1%
        +2)*8
667 Za  LINE (x1+sh%,y1+sh%)-(x2+sh%,y2+sh%),2,bf
668 cW  LINE (x1,y1)-(x2,y2),1,bf
669 aI  LINE (136+sh%,6+sh%)-(488+sh%,16+sh%),2,bf
670 lo  LINE (136,6)-(488,16),1,bf
671 j4  COLOR 0,1:LOCATE 2,19:PRINT " Wählen Sie bitte mit der Maus
         die Nummer"
672 dv  COLOR 0,1
673 51  FOR x=xb TO xb+5*sp% STEP 5
674 zS2   FOR y=yb TO yb+z1%-1
675 Xz5       z=z+1
676 iW        LOCATE y,x:PRINT " ";:PRINT  USING "# # # ";z;:PRINT "
               "
677 BP        IF z=1 THEN ery%=y:erx%=x
678 8Z        IF z=a THEN mz
679 uQ2   NEXT y
680 t00 NEXT x
681 Vc  mz:
682 Jp3    x1=(erx%-1)*8:x2=x1+(xf)*8
683 6P     y1=(ery%-1)*8:y2=y1+z1%*8
684 DP1  Mpfeil:
685 8P4     MOUSE ON
686 XF1  Pfeil:
687 OU4     my=PEEKW(WINDOW(7)+12):mx=PEEKW(WINDOW(7)+14)
688 Ls      my=my-16:s=0:z=0
689 S02   IF ax<>mx OR ay<>my THEN
690 Ty3    IF mx > x1 AND mx < x2 AND my > y1 AND my < y2 THEN
691 r76       x=x1+spb%*sp%:ax=mx:ay=my
692 6Y        FOR i=x1 TO x STEP spb%
693 9N8         s=s+1
694 dZ          IF mx > i AND mx < i+40 THEN
695 hyB            y=y1+z1%*8
696 ZM                FOR j=y1 TO y STEP 8
697 tLE                  z=z+1
698 ZB                   IF my > j AND my < j+8 THEN
699 sXG                    za=(s-1)*z1%+z
700 uL                     IF za>a THEN Pfeil
701 91                     IF xa1<>i OR ya1<>j AND xa1<>0 THEN
702 nSJ                       LINE (xa1,ya1)-(xa2,ya2),1,b
703 HAG                    END IF
704 bh                     xn1=i:xn2=i+40:yn1=j-1:yn2=j+7
705 qN                     LINE (xn1,yn1)-(xn2,yn2),3,b
706 Xy                     xa1=xn1:xa2=xn2:ya1=yn1:ya2=yn2
707 LEE                  END IF
708 tAB               NEXT j
709 NG8            END IF
710 t96         NEXT i
711 PI4       END IF
712 QJ3     END IF
713 1Z0 IF MOUSE(0) <>-1 THEN Pfeil
714 ss1  IF za>0 AND za<a+1 THEN e=za:COLOR 1,0:RETURN
715 8t0 GOTO Mpfeil
716 EO  Abbruch:
717 iE  BEEP
718 wY  RETURN
719 Wv  Fehler:
720 Od2   Fe%=0
721 yE    IF ERR=62 THEN WINDOW 2:Satzzahl%=i-1:RESUME AusTitel
722 i1    ON ERROR GOTO 0
723 Ec0 PrefsFehler:
724 AC2   IF ERR=53 THEN WINDOW 2:RESUME ErstPrefs
725 lo    ON ERROR GOTO 0
726 L30 SUB Pixlocate (px%,py%) STATIC
727 vZ2   Xadr&=WINDOW(8)+36:Yadr&=WINDOW(8)+38
728 wc    POKEW Xadr&,px%:POKEW Yadr&,py%
729 np0 END SUB
(C) 1990 M&T
```

Listing. »CASM« verwaltet Audiokassetten und druckt Hüllen

Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 12/89, Seite 60) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservice-Diskette dieser Ausgabe (siehe Seite 195)

Pull-Down-Menüs à la Carte Teil 2

Jetzt tragen die Bemühungen aus dem ersten Teil Früchte. Sehen Sie wie einfach es mit dem Modul »CreateMenu« ist, ein flexibles Pull-Down-Menü zu generieren. Aber wir gehen noch einen großen Schritt weiter ...

von Wilfried Häring

Mit CreateMenu braucht man sich als Programmierer um einige Dinge nicht mehr zu kümmern. Das Programm erledigt die Anpassungen an die Umgebung (Fenster und Bildschirm). Durch das Modul »Start__StdApp« wird nun auch das Auswerten der Nachrichten von den Pull-Down-Menüs ein Kinderspiel.

Das Modul Start__StdApp ist eine leere Applikation, die es dem Programmierer erlaubt, sich voll auf die Funktionen seines Programms zu konzentrieren. Der Benutzerdialog wird automatisch von dem Modul übernommen.

Start__StdApp greift auf das in der letzten Ausgabe vorgestellte Modul CreateMenu zurück, um die Menüleiste der Applikation zu generieren. Das Beispielprogramm »testbett« ist ein primitives Programm. Es macht aber deutlich, wie angenehm und arbeitssparend es ist, bei der Erstellung einer Applikation auf eine Bibliothek zurückzugreifen. Diese Bibliothek befreit den Programmierer von der Aufgabe, sich um Benutzerdialog und Initialisieren der grafischen Umgebung seines Programms zu kümmern. Die Funktionen von CreateMenu und Start__StdApp sind selbstverständlich reentrant und multientrant, und können von mehreren Tasks gleichzeitig verwendet werden.

Start__stdapp( ) benutzt die Felder der Struktur Globaldata, um alle global benötigten Daten zu speichern. Die Einträge für Funktionszeiger können verwendet werden, um sie der Funktion »std__event__handler()« zu übergeben. std__event__handler() sammelt alle IntuiMessages und ruft Handler zu deren Auswertung auf. Für Nachrichten vom Typ MENUPICK wird, falls nicht anders gewünscht, der aus dem Modul CreateMenu bekannte std__menupick__handler() aufgerufen.

Das Feld »notexit« in Globaldata wird vom std__event__handler() als Schleifenabbruchbedingung benutzt. Es darf nicht direkt verändert werden. Um den std__event__handler() zu stoppen und das Programm zu beenden, ruft man die Funktion stop__std__event__handler() auf. Sie setzt notexit auf FALSE. Bitte verzichten Sie darauf, die Variable notexit direkt zu manipulieren, in möglichen späteren Versionen des Programms kann das zu unerwarteten Ergebnissen führen, unter Umständen sogar zum Absturz.

Aufrufe zum Übersetzen

Aztec-C V3.6:

```
CC -S +L Testbett.c
CC -S +L CreateMenu.c
CC -S +L Start__StdApp.c
LN Testbett.o CreateMenu.o Start__StdApp.o -LC32
```

Lattice-C V5.04:

```
LC -b1 -cafst -d0 -mt -v -w -O Testbett.c
LC -b1 -cafst -d0 -mt -v -w -O CreateMenu.c
LC -b1 -cafst -d0 -mt -v -w -O Start__StdApp.c
BLINK FROM LIB:c.o Testbett.o CreateMenu.o Start__StdApp.o
TO Testbett LIB LIB:lcs.lib
```

Die Struktur »New__app« enthält die vom Programmierer wählbaren Parameter, die einige Charakteristika der grafischen Umgebung der Applikation bestimmen. Der Name des Bildschirms, die Anzahl der benutzten Bitplanes, der Typ des Screen, die Farbtabelle (Format der Einträge 0xRGB), der gewünschte Zeichensatz und ein Zeiger auf die Liste der Metamenu-Strukturen können spezifiziert werden.

Der gewünschte Zeichensatz muß immer angegeben werden, auch wenn der Standardzeichensatz der Workbench benutzt werden soll. Ist der gewünschte Zeichensatz nicht im Speicher des Amiga vorhanden, wird er im Verzeichnis FONTS: gesucht.

Im Feld »scr__type« kann eine der sechs Konstanten aus »std__app.h« (LORES__KEY, HIRES__KEY, LORESLACE__KEY, HIRESLACE__KEY, LORESEXHB__KEY und LORESLACEEX HB__KEY) gewählt werden, die die verfügbaren Auflösungen des Screens repräsentieren. Jeder andere Wert führt zur Übernahme der Attribute der Workbench für den Applikations-Screen.

Leistungsstarke Funktionen

Außerdem finden sich in std__app.h noch einige Konstanten, die als Fehlermeldung von start__stdapp() zurückgegeben werden.

Das Modul Start__StdApp stellt sechs Funktionen zur Verfügung

```
result = start_stdapp ( p, new_app );
```

Wenn das Ergebnis ungleich NULL ist, konnte die Applikation nicht gestartet werden. Eine der definierten Fehlerkonstanten wird zurückgeliefert. »p« ist ein Zeiger auf eine Struktur Globaldata, deren Felder zum Teil von start__stdapp() initialisiert werden. Will der Benutzer eigene Handlerfunktionen für bestimmte IntuiMessages installieren, muß er vorher die entsprechenden Felder mit Zeigern auf die Handlerfunktionen initialisieren. »new__app« ist ein Zeiger auf die New__app-Struktur.

Die Funktion start__stdapp() erzeugt die grafische Umgebung für ein Programm. Außerdem startet es den std__event__handler als Hauptschleife des Programms, der alle IntuiMessages auswertet, für die Handlerfunktionen installiert wurden. Die Menüleiste wird mit Hilfe der Funktion create__menu() erzeugt. Die IntuiMessage MENUPICK wird mit dem std__menupick__handler ausgewertet, wenn der Programmierer nicht einen eigenen Handler dafür vorgesehen hat.

Der Rückgabewert NULL signalisiert Erfolg. Ist der Wert ungleich NULL, konnte irgendeine Ressource nicht angesprochen werden.

start__stdapp() ruft die Funktionen open__stdapp__screen(), close__stdapp__screen(), setcolor__stdapp__screen(), create__menu() und free__menu() auf.

```
result = open_stdapp_screen ( p, new_app );
```

Das Ergebnis »result« ist TRUE, wenn alles funktioniert hat, ansonsten FALSE. Der Parameter »p« ist ein Zeiger auf die Struktur Globaldata, deren Felder zum Teil von open__stdapp__screen() initialisiert werden. Die Felder »p__font«, »scr« und »wnd« werden initialisiert, wenn die Ressourcen vom Betriebssystem bereitgestellt wurden. Mit »new__app« übergeben Sie einen Zeiger auf die New__app-Struktur, in die Sie, wie schon erwähnt, einige Werke eintragen müssen.

CompiMate H.Rodat J.Haas M.Kiel

Der Computerladen Ihr *AMIGA* Spezialist in Ostwestfalen !

Flickerfixer für A2000, kein Interlaceflimmern mehr in Verbindung mit einem Multisyncmonitor	1198,--
HURRICANE Turboboard für A2000 bestückt mit 68020/68881 16MHz nur	1798,--
Der neue **TRUMPCARD SCSI-Contr.** / Superschnell	498,--
GVP - SCSI Controller f. A2000 mit 2 MB RAM	1178,--
QUANTUM 40S, 11ms / 40 MB Festplatte	1148,--
Paket: Filecard mit Trumpcard u. Quantum 40S	1598,--
Int. Speichererw. f. A500 auf 1MB,Uhr / abschaltbar	239,--
AMIGA 2000 Basispaket, 1 MB CHIP-Ram	**Tagespreis**
2. int. Laufwerk f. A2000	179,--

Weitere aktuelle Angebote finden Sie in unserer Preisliste, die wir Ihnen gerne zusenden.
CompiMate Computer, Sudbrackstr. 31, 4800 Bielefeld 1, Tel. 0521-133621 / FAX 124 333



Das große Hard- und Softwarehaus in Südwestfalen

Firmensitz: Kaltronic, Waldstr. 77c, 5800 Hagen 7, Tel.: 02331/404020 Fax.: 02331/405903
Ladenlokal: Bodelschwinghplatz 1a, 5800 Hagen 1, Tel.: 02331/339577, Inhaber: Brigitta Alberts

ACHTUNG:
Neu im Programm: 160 verschiedene Hard & Software Artikel für C 64/128, ATARI, AMIGA
Katalog kostenlos anfordern.

Unsere Superangebote

Kickstart-Umschaltplatine für 2 ROMs inkl. Kick-ROM 1.3	DM 115,00
3fach Kick-Umschaltung 2 " ROM 1 " Eproms 27512	DM 59,95
Super FAT AGNUS für AMIGA 500/2000 IC 8372 A (1 MByte CHIP-RAM adressierb., m. Einbauanl.)	DM 185,00
Public-Domain Software Fred Fish Nr. 1-284 AUGE 4000 AUGE Sounds	
Einzelpreis	DM 5,95
10'er Pack nach ihren Wünschen sortiert	DM 39,95

Superpreise
– Keine Versandkosten – Kein Mindestbestellwert –
Im Vertrieb die Spitzenprodukte der Firmen: Roßmöller, EURO-Systems, McByte

NEU: Hotline ab 15.1.1990
10.00-13.00 Uhr + 15.00-18.30 Uhr
Tel. 02331/339577

Anfertigung von sämtlichen Computerkabeln im eigenen Betrieb. Auch Sonderanfertigungen: Lieferung erfolgt per NN oder VK (Euro-Scheck). Händleranfragen erwünscht.

Auslandsvertretungen:
Schweiz:
Firma Dahms Electronic
Quellhölzlhof
CH-5032 ROHR
Tel.: 064/227766

Österreich:
Fa. Technic-Center-Painer
Hauptstraße 18
A-4040 Linz/Urfahr
Tel.: 0732/234040

Fa. Bit-Boutique
Gielsdorfer Gasse 5
A-8010 Graz
Tel.: 0316/830492

Spiele für Amiga

SPEICHERERWEITERUNG AMIGA 500

auf 1 MB, inklusive Uhr und DUNGEON MASTER (engl.)

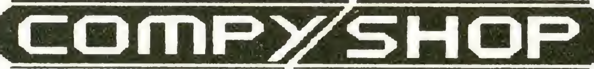
nur 279,00 DM

Wir bekommen täglich Neuheiten für den Amiga!
Fordern Sie doch einfach mal die neueste Preisliste an.
Sie werden überrascht sein!
Hier ein paar Beispiele:

TITEL	PREIS	TITEL	PREIS
Axel's Magic Hammer	59,90	Great Courts (Tennis)	74,80
Battel Squadron	74,80	Hard Drivin	59,90
Beverly Hills Cop	74,80	It came from the Desert	84,80
Chase HQ	74,80	Kaiser	109,00
Clown-o-Mania	54,80	Little Computer People	34,80
Day of the Viper	74,80	Treasure Island Dizzy	19,80
Dogs of War	59,90	Twinworld	74,80
Drakkhen	89,00	Weird Dreams	79,80

X-Copy II + Cyclone + Hardware nur 69,00 DM

Versandkosten:
5,00 DM bei Warenwert unter 100,00 DM
Warenwert über 100,00 DM Versandkosten frei



Gneisenaustr. 29, 4330 Mülheim/Ruhr
Telefon 0208/497169 + 496178

Pam from California

Diashow. Nur für Erwachsene! (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein)
Bestellnr.: B 14 (2 Disketten) **DM 39.90**

Lovin' Pam

Diashow. Nur für Erwachsene! (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein)
Bestellnr.: B 15 (2 Disketten) **DM 39.90**

Sexy Hexies

DiaShow. Ab 16 J. (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein)
Bestellnr.: B 03 (2 Disketten) **DM 39.90**

SummerNightGames

4096-Color-Animation. Nur für Erwachsene (Altersnachweis: Ausweis/Führerschein)
Bestellnr.: B 16 **DM 49.90**

StripSlotter 2000

Spielautomat. Ab 16 Jahre (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein)
Animation!
Bestellnr.: B 07 (2 Disketten) **DM 49.90**

Miss All Bare America

Game. Ab 16 Jahre. (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein)
Bestellnr.: B 42 **DM 39.90**

Jack the Nipper

Animation. Nur für Erwachsene (Altersangabe: Kopie von Ausweis/Führerschein)
Bestellnr.: B 44 **nur DM 49.90**

Dia-Shows

Dia-Show I: Topless Topgirls (HAM)
Bestellnr.: B 31 **DM 12.50**

Dia-Show II: SuperCars. Vom Gemballa Porsche bis zum Koenig Specials Ferrari; die schnellsten und schicksten Sportwagen der Welt. HAM-Pictures mit InfoDaten.
Bestellnr.: B 32 **DM 12.50**

Dia-Show III: CoverGirls (HAM)
Bestellnr.: B 33 **DM 12.50**

Dia-Show IV: Rock&Pop. HAM-Bilder von den Top-50 Showstars. Jackson, Minogue, Aha, Doro Pesch, usw.
Bestellnr.: B 34 **DM 12.50**

Dia-Show V: Big Boobs. HAM-Dia-Show.
Bestellnr.: B 35 *Neu!!!* **DM 15.00**

Dia-Show VI: Big Boobs 2. HAM-Dia-Show
Bestellnr.: B 36 *Neu!!!* **DM 15.00**

DT-64-Amiga

Aufsteiger vom C-64 zum Amiga? Wollen Sie Ihre alten Daten weiter nutzen? Dann senden Sie sie doch (30 KBaud superschnell) zum Amiga!
DT-64-Amiga ist Ihr schneller Datentransfer zwischen dem C-64 und Amiga in beide Richtungen. 2 Disketten (C-64 5 1/4" Amiga 3 1/2" + Kabel)
Bestellnr.: B 21-1000 (Amiga 1000)
Bestellnr.: B 21-500 (Amiga 500/2000) **69,-**

Lotto *Amiga* v 2.0

Der Clou: Alle bisher gezogenen Gewinnzahlen auf einer Diskette. Dazu Programme zur statistischen Zahlengenerierung und Analyse. Testet, ob Ihre Reihen schon einmal gezogen wurden, berücksichtigt Systemtips und vieles mehr! Neu in der Version 2.0 ist Mittwochslotto A&B (alle bisher gezogenen Zahlen); Zahlen speichern und vergleichen; Ausgabe auf Bildschirm oder Drucker; neue Algorithmen zur Tipzahlengenerierung!
Bestellnr.: B 09 **DM 49.90**

Sport-Tabellen

Wie Bundesliga 2.1 - aber zur Verwendung von eigenen Daten (2.Liga, A-Klasse, Schülerturniere, Handball, usw.). Alle Features von Bundesliga 2.1: Erfolgsprofile graphisch, Heim- Auswärts- Ewige Tabellen, Meistertip !!! Ausgabe auf Bildschirm oder Drucker.
4-24 Teams; Bewertungsschlüssel (Tore, Punkte, Verhältnis/Differenz, usw.) wählbar!
Bestellnr.: B 24 **DM 49,-**

Fußball-Bundesliga v 2.1

Das Superprogramm für die Fans des deutschen Nationalsports. Alle Spielergebnisse mit Datum und Spieltag seit 1963 auf einer Diskette; alle Tabellen, Heim- Auswärts- Ewige Tabellen (Punktgewinn und -Verhältnis!); graphische Darstellungen von Tabellenplätzen, Saisonprofil aller Teams zum optischen Vergleichen! u.v.m.
Dazu der Knüller:
Der Meistertip! Das Programm stellt nach jedem Spieltag eine Prognose auf, indem es alle noch verbleibenden Spiele tippt. Dabei brücksichtigt es die in den Vorjahren erzielten Ergebnisse ebenso, wie die aktuelle Situation!!! **Tippte 1989 Bayern schon nach 5. Spieltag richtig!!!**
Bestellnr.: B 11 **DM 49.90**

Sexy-Public-Domain

Es handelt sich im angemeinen um digitalisierte Szenen. Nebst einigen Animationen.
Nur für Erwachsene! (Altersnachweis! z.B. Fotokopie vom Reisepaß / Personalausweis)

PD-Sexy 1	B 61	7 Disketten	49,- DM
PD-Sexy 2	B 61	7 Disketten	49,- DM
PD-Sexy 3	B 63	7 Disketten	49,- DM
PD-Sexy 4	B 64	7 Disketten	49,- DM
PD-Sexy 5	B 65	7 Disketten	49,- DM
PD-Sexy 6	B 66	7 Disketten	49,- DM

RP-System Amiga 1.0

Da steht er nun, der Supercomputer Amiga; aber trotz der SuperGraphicChips kann man nach dem Auspacken gerade ein paar farbige Quadrate, Kreise und Punkte programmieren; trotz des SuperSoundChips ist man froh, wenn man mit Mühe ein paar müde Sinustöne erzeugen kann.
Das Gerät zu beherrschen dauert Jahre (falls man täglich 12-16 Std. Zeit hat); und bedeutet, für mindestens 2000,- DM Bücher und Software zu besorgen, um am Ende ein phantastisches Breakout-Spiel schreiben zu können . . .
Eine Laufschrift in 2 cm großen Buchstaben über den Bildschirm scrollen zu lassen, heißt entweder einen Roman in C zu schreiben oder sich mit Basic lächerlich zu machen!
Kurz und gut: Sie benötigen ein System, das Ihnen Zeit und Geld spart, wenn Sie als Normalbürger in den Genuß kommen wollen, mal ein richtiges selbstgeschriebenes Programm zu erleben, bevor der Amiga museumsreif ist!
Ein System, das Ihnen das Programmieren von maschinenspracheschnellen Programmen ermöglicht, ohne 20000 Buchseiten zu studieren (das haben wir für Sie getan!); ohne seitenlange Module zu entwickeln (das haben wir auch für Sie erledigt) und ohne Grafik-, Musik- und fortgeschrittene Programmierkurse zu belegen.
Kürzer und besser:
Sie brauchen das **RP-System Amiga** !

Interruptgesteuerte Musik mit 8-stimmigem Stereosound programmieren Sie ohne Vorkenntnisse vom Blatt oder nach Gehör. Zupf-, Blas-, Tasten- und Schlaginstrumente sind in Massen vorhanden; eigene Digitalsounds können im **RP-System Amiga** eingesetzt werden.

Graphic & Animationen zu programmieren, das geht mit dem **RP-System Amiga** beinahe kinderleicht.
Denn Standardobjekte, wie galloppierende Pferde, krabbelnde Tiere, schleichende Geister, explodierende Raketen . . . sind in großer Zahl vorhanden und können leicht an eigene Wünsche angepaßt und verändert werden.

Module für spezielle Anwendungen sind in Arbeit und werden zum Teil mit dem System lieferbar sein (z.B.: MIDI; Vernetzung; Calculation; Statistik . . . usw.)

Und der Knüller überhaupt: Das **RP-System Amiga** ermöglicht Ihnen das Programmieren in einer Sprache, die Sie mit Sicherheit können: nämlich BASIC!
Natürlich ein an die Fähigkeiten des Amigas angepasstes BASIC - mit einem Compiler (im Lieferumfang enthalten!), der reinen Maschinencode erzeugt und der die Programme schneller als C-Programme macht und das, bei Reduzierung des Schreibaufwandes auf weniger als 1/10 eines vergleichbaren C-Programms.

Ob Sie Laufschriften, mehrfarbige 3-D-Buchstaben, scrollende Backgrounds, Disco- oder Heavy-Metalsounds, starre Objekte, Zeichentrickfilme oder Animationen, Kalkulationen oder Zeitmessungen oder was auch immer in Ihr Programm einbauen wollen; jedesmal werden Sie feststellen, daß Ihnen das **RP-System Amiga** eine Menge Programmierarbeit, Zeit und Mühen erspart und weil es so vielseitig ist, ist es auch **für Profis (Lehrer, Software-Entwickler, Labors . . . usw.)** interessant!

Das **RP-System Amiga** wird ab 15. Februar 1990 lieferbar sein und dann **179,- DM** kosten.
Wer es sofort verbindlich bestellt, erhält es zum **Subskriptionspreis** von nur **149,-DM** (Per Nachnahme; Einzelscheck! - wird von uns 1 Woche vor Lieferung eingelöst; Bargeld - Eingangsbestätigung an Sie innerhalb von 8 Tagen!)
Bestellnr.: B 100 **DM 149,-**

Katalog-Disketten

Enthält unser aktuelles Gesamtangebot incl. Grafiken aus versch. Programmen. Mit zwei Spielen. *Bestellnr.: B99* **2 Disketten 9,90 DM**

Im Amiga-Magazin können wir keine Beschreibungen der Erotikprogramme mehr abdrucken. Bitte fordern Sie deshalb unsere Infos gegen 3,- DM in Briefmarken an. Die 3,- DM werden beim Kauf verrechnet.

Bitte Coupon in **Blockschrift** ausfüllen, ausschneiden und im frankierten Umschlag absenden an:

High Speed Software • W.Blanke • 3362 Bad Grund • ☎ 05327-1417 (10-11 Uhr)

Ich bestelle: ____________ Gesamt: ___ , ___ DM

Name: ____________ Straße: ____________

PLZ/Wohnort: ____________ Unterschrift: ____________

Ich bezahle ☐ per Nachnahme zzgl. 6,-DM ☐ Scheck zzgl. 3,- DM (Scheck liegt bei)
Lieferung ins **Ausland** nur gegen Bargeld o. Euroscheck (Rückseite unterschreiben!) **zzgl. 6,-DM**

Die Funktion open__stdapp__screen() öffnet für das Programm einen eigenen Screen. Der Screen hat voreingestellt die gleiche Größe und Auflösung wie der Workbenchscreen, oder eine der sechs wählbaren Auflösungen. Die Farben werden nach Wunsch des Benutzers gesetzt und das Fenster, in das die Menüleiste gezeichnet werden soll, wird geöffnet.

`close_stdapp_screen ( p );`

»p« ist wiederum ein Zeiger auf die Struktur Globaldata. Die Funktion close__stdapp__screen() gibt alle mit open__stdapp__screen() angeforderten Ressourcen wieder frei. Die Felder p__font, scr und wnd in Globaldata sind nach dem Aufruf nicht mehr definiert.

`result = setcolor_stdapp_screen ( p, new_app );`

Die Funktion liefert in »result« den Wert TRUE, wenn alles glatt lief. Im Fehlerfall erhalten Sie den Wert FALSE. Mit »p« übergeben Sie einen Zeiger auf Globaldata. Die ColorMap im ViewPort des Screen wird auf die gewünschten Werte gesetzt. »new__app« stellt einen Zeiger auf die New__app-Struktur dar.

Die Funktion setcolor__stdapp__screen() setzt unter Berücksichtigung der auf der Workbench benutzten Farben für Vorder- und Hintergrund sowie Menüs die ColorMap für den neu erzeugten Screen der Applikation.

`std_event_handler ( p );`

Einen Zeiger auf die Struktur Globaldata übergeben Sie mit »p«.

Die Funktion std__event__handler() sammelt alle IntuiMessages für das Programm ein, und ruft den jeweils dafür vorgesehenen Handler auf. Wenn der std__event__handler() gestoppt wird, holt er noch alle eventuell anstehenden IntuiMessages ab und beantwortet sie, ohne sie zu bearbeiten.

`stop_std_event_handler ( p );`

Der Parameter »p« ist wieder ein Zeiger auf die Struktur Globaldata.

Der Aufruf dieser Funktion stoppt den std__event__handler(), damit die Applikation beendet wird.

Sie sehen, daß der Aufwand bei der Programmierung eines Programms mit grafischer Benutzeroberfläche durch CreateMenu und Start__StdApp erheblich reduziert wird. Die Fehlerhäufigkeit sinkt dabei im gleichen Maß.

Verwenden Sie das Demoprogramm Testbett und verändern und erweitern Sie es nach Ihren eigenen Wünschen. Auf diese Weise erstellen Sie schnell und einfach ein leicht zu bedienendes und zu erwartendes Programm.

Damit Sie bei der Verwendung von Gadgets auch denselben Komfort genießen können, werden wir Ihnen in folgenden Ausgaben noch das Modul »CreateGadget« vorstellen. Doch bis dahin wenig Arbeit und viel Spaß mit eigenen Pull-Down-Menüs. *rb*

Hinweis

Das Demoprogramm »Testbett« erwartet im FONTS:-Verzeichnis den Font Courier in der Größe 15. Sollten Sie diesen nicht besitzen, ändern Sie bitte in den Zeilen 38 und 39 in »Testbett.c« den Namen und die Größenangabe.

Programmname:	Start__StdApp.c
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	C
Compiler:	Aztec-C V3.6 und Lattice-C V5.02
Aufrufe:	siehe Kasten

Programmautor: Wilfried Häring

```
 1 FXO /* Modul: start_stdapp.c
 2 bX  Autor: Wilfried Häring
 3 13  Date:  12.10.1989
 4 09  fixed & ready: 22.10.1989
 5 7Z  Beschreibung:
 6 sx  Startet eine Applikation in einer standardisierten Umgebung
       .
 7 1Z  Für die Umgehung hardcodierter Daten für Screens und Window
       s
 8 yF  werden viele Daten aus Betriebssystemstrukturen übernommen.
       */
 9 KJ  #ifdef AZTEC_C
10 iH  #ifndef __PROTO
11 Ye  #define __PROTO(a) ()
12 HG  #define CONST
13 UQ  #endif
14 wD  #else
15 nM  #ifndef __PROTO
16 r8  #define __PROTO(a) a
17 IB  #define CONST const
18 ZV  #endif
19 aW  #endif
20 hX  /*** I N C L U D E S ***/
21 OI  #include <exec/types.h>
22 TY  #include <exec/memory.h>
23 Ar  #include <exec/alerts.h>
24 9N  #include <exec/execbase.h>
25 w5  #include <graphics/gfxbase.h>
26 2P  #include <graphics/gfxmacros.h>
27 B9  #include <graphics/text.h>
28 zC  #include <graphics/rastport.h>
29 r6  #include <intuition/intuition.h>
30 Fg  #include <intuition/screens.h>
31 ma  #include <intuition/intuitionbase.h>
32 UH  #include <libraries/dos.h>
33 de  #ifndef AZTEC_C
34 g2  #include <proto/diskfont.h>
35 fg  #include <proto/exec.h>
36 S8  #include <proto/graphics.h>
37 FC  #include <proto/intuition.h>
38 tp  #endif
39 a9  #include "std_app.h"
40 Gw  /*** P R O T O T Y P E S ***/
41 nr  void exit __PROTO(( long ));
42 rq  void stop_std_event_handler __PROTO((
43 iu2   Globaldata * CONST p));
44 VIO void std_event_handler __PROTO((
45 kw2   Globaldata * CONST p));
46 K60 LONG setcolor_stdapp_screen __PROTO((
47 hM2   Globaldata * CONST p,
48 Iz    New_app * CONST new_app ));
49 QIO void close_stdapp_screen __PROTO((
50 Yk2   Globaldata * CONST p ));
51 q60 LONG open_stdapp_screen __PROTO((
52 mR2   Globaldata * CONST p,
53 N4    New_app * CONST new_app ));
54 ce0 LONG start_stdapp __PROTO((
55 pU2   Globaldata * CONST p,
56 Q7    New_app * CONST new_app ));
57 JwO /*** D A T A  D E C L A R A T I O N ***/
58 5J  extern struct ExecBase       *SysBase;
59 oo  extern struct IntuitionBase  *IntuitionBase;
60 p0  extern struct GfxBase        *GfxBase;
61 fz  extern struct Library        *DiskfontBase;
62 3S  /*** C O N S T A N T S ***/
63 Al  #define LIB_12          (33)
64 Iv  #define LIB_13          (34)
65 El  #define MAINSCREEN_DEPTH   (2)
66 DF  /*** M A C R O S ***/
67 Oy  #define COLTABSZ(a) (1 << (a))
68 ik  /*** C O D E S E C T I O N ***/
69 UL  /* Der Aufruf von stop_event_handler() sollte der einzige W
       eg der Applikation */
70 3L  /* sein, den std_event_Handler zu stoppen, um die Applikati
       on zu beenden.    */
71 Z1  void stop_std_event_handler ( p )
72 aw  Globaldata * CONST   p;
73 7a  {
74 8R2   p->notexit = FALSE;
75 DIO }
76 Jn  /* Hauptschleife eines Programms, die alle Benutzerinterakt
       ionen auswertet,    */
77 oz  /* d.h. alle Messages einsammelt und die zugehörigen Handle
       r aufruft, die an  */
78 43  /* die Applikation geschickt werden.
                   */
```

Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 12/89, Seite 60) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservice-Diskette dieser Ausgabe (siehe Seite 195)

Pull-Down-Menüs à la Carte Teil2

```
79 JJ  void std_event_handler ( p )
80 i4  Globaldata * CONST   p;
81 Fi  {
82 i7  ULONG         mclass;
83 G6  UWORD         mcode;
84 Iu  ULONG         mask;
85 ky  struct IntuiMessage   *msg;
86 kz2   mask = 1L << p->wnd->UserPort->mp_SigBit;
87 uf    p->notexit = TRUE;
88 D4    while ( p->notexit ){
89 XZ4     /* Warten ohne Busy-Loop auf Benutzerinteraktion */
90 8g      (void)Wait ( mask );
91 hY      /* Eine oder mehrere IntuiMessages liegen an */
92 Ef      while ( msg = (struct IntuiMessage *)GetMsg ( p->wnd-
           >UserPort ) ){
93 Rn6       /* sichern der Daten ... */
94 Re        mclass = msg->Class;
95 1J        mcode = msg->Code;
96 Eo        /* ... und sofortiges beantworten der Message */
97 6y        ReplyMsg( (struct Msg *)msg );
98 fs        /* Falls das Kommando zur Beendigung des Programms
99 2E        ankam, müssen vorher noch alle weiteren eingelaufenen
100 Au       anderen Messages beantwortet werden, ohne sie auszuwe
           rten.*/
101 9z       if ( p->notexit ){
102 zk8        switch ( mclass )
103 b4         {
104 Ah         case SIZEVERIFY:
105 OOA          if (p->sizeverify_handler)
106 WzC            (*p->sizeverify_handler) ( mcode, p );
107 enA          break;
108 D98        case NEWSIZE:
109 ZYA          if (p->newsize_handler)
110 22B           (*p->newsize_handler) ( mcode, p );
111 irA          break;
112 TB8        case REFRESHWINDOW:
113 dcA          if (p->newsize_handler)
114 66C            (*p->newsize_handler) ( mcode, p );
115 mvA          break;
116 Ki8        case MOUSEBUTTONS:
117 m5A          if (p->refreshwindow_handler)
118 VLC            (*p->refreshwindow_handler) ( mcode, p );
119 qzA          break;
120 iL8        case MOUSEMOVE:
121 icA          if (p->mousemove_handler)
122 FwC            (*p->mousemove_handler) ( mcode, p );
123 u3A          break;
124 J08        case GADGETDOWN:
125 qQA          if (p->gadgetdown_handler)
126 fgC            (*p->gadgetdown_handler) ( mcode, p );
127 y7B           break;
128 d58        case GADGETUP:
129 W1A          if (p->gadgetup_handler)
130 HrC            (*p->gadgetup_handler) ( mcode, p );
131 2BB           break;
132 Y18        case REQSET:
133 TTA          if (p->reqset_handler)
134 H5C            (*p->reqset_handler) ( mcode, p );
135 6FB           break;
136 RB8        case MENUPICK:
137 fwA          if (p->menupick_handler)
138 5xC            (*p->menupick_handler) ( mcode, p );
139 AJB           break;
140 gs8        case CLOSEWINDOW:
141 GEA          if (p->closewindow_handler)
142 JGC            (*p->closewindow_handler) ( mcode, p );
143 ENB          break;
144 Su8        case RAWKEY:
145 zUA          if (p->rawkey_handler)
146 ByC            (*p->rawkey_handler) ( mcode, p );
147 IRB           break;
148 Hr8        case REQVERIFY:
149 KnA          if (p->reqverify_handler)
150 oSC            (*p->reqverify_handler) ( mcode, p );
151 MVB           break;
152 RI8        case REQCLEAR:
153 1HA          if (p->reqclear_handler)
154 54C            (*p->reqclear_handler) ( mcode, p );
155 QZB           break;
156 8Z8        case MENUVERIFY:
157 skA          if (p->menuverify_handler)
158 UrC            (*p->menuverify_handler) ( mcode, p );
159 UdB           break;
160 1Z8        case NEWPREFS:
161 goA          if (p->newprefs_handler)
162 PLC            (*p->newprefs_handler) ( mcode, p );
163 YhB           break;
164 1f8        case DISKINSERTED:
165 BfA          if (p->diskinserted_handler)
166 usC            (*p->diskinserted_handler) ( mcode, p );
167 clB           break;
168 R78        case DISKREMOVED:
169 QiA          if (p->diskremoved_handler)
170 UVC            (*p->diskremoved_handler) ( mcode, p );
171 gpB           break;
172 F18        case WBENCHMESSAGE:
173 NyA          if (p->wbenchmessage_handler)
174 D7C          (*p->wbenchmessage_handler) ( mcode, p );
175 ktB           break;
176 Ga8        case ACTIVEWINDOW:
177 11A          if (p->activewindow_handler)
178 PnC            (*p->activewindow_handler) ( mcode, p );
179 oxB           break;
180 bz8        case INACTIVEWINDOW:
181 MJA          if (p->inactivewindow_handler)
182 SuC            (*p->inactivewindow_handler) ( mcode, p );
183 s1B           break;
184 C18        case VANILLAKEY:
185 xFA          if (p->vanillakey_handler)
186 YJC            (*p->vanillakey_handler) ( mcode, p );
187 w5B           break;
188 ZU8        case INTUITICKS:
189 LAA          if (p->intuiticks_handler)
190 vmC            (*p->intuiticks_handler) ( mcode, p );
191 09B           break;
192 E88        default :
193 2BA          break;
194 8d8        }
195 9e6      }
196 Af4    }
197 Bg2  }
198 510 }   /* End of event_handler() */
199 d2  /* Erstellung einer Farbtabelle unter Beibehaltung der Work
    -
200 ZR  benchfarben für Vorder-, Hintergrund und die Farben für Men
    -
201 L8  auswahlen. Kann noch ein wenig überarbeitet werden ... */
202 jJ  LONG setcolor_stdapp_screen ( p, new_app )
203 h3  Globaldata * CONST   p;
204 We  New_app * CONST      new_app;
205 Fi  {
206 Mf  UWORD         coltbl[32], *p_col, color;
207 ho  long         coltabsz;
208 Ih  short          i;
209 Pv2   coltabsz = COLTABSZ(new_app->scr_depth);
210 DO    if ( (new_app->scr_type == LORESEXHB_KEY) || (new_app->
      scr_type == LORESLACEEXHB_KEY) ){
211 1J4     coltabsz = coltabsz >> 1;
212 Qv2   }
213 RG    /* Einstellen individueller Farben im eigenen Screen,
214 Jk    Workbenchstandardfarben werden übernommen. Format der
215 I2    Einträge 0x0RGB */
216 jx    color = GetRGB4 ( p->scr->ViewPort.ColorMap, 0 );
217 TO    coltbl[0]            = (( color == -1) ? 0x0000 : color )
      ;
218 n2    color = GetRGB4 ( p->scr->ViewPort.ColorMap, 1 );
219 ws    coltbl[1]            = (( color == -1) ? 0x0CCC : color )
      ;
220 lx    if ( new_app->scr_cols ){
221 Qs4     for ( i = 2, p_col = new_app->scr_cols ; i < coltabsz
        - 2; i++ ){
222 P16       coltbl[i] = *p_col++;
223 b64     }
224 c72   }
225 wC    color = GetRGB4 ( p->scr->ViewPort.ColorMap, 2 );
226 Tv    coltbl[coltabsz - 2] = (( color == -1) ? 0x033B : color )
      ;
227 OH    color = GetRGB4 ( p->scr->ViewPort.ColorMap, 3 );
228 Vu    coltbl[coltabsz - 1] = (( color == -1) ? 0x0007 : color )
      ;
```

Listing 1. »Start_StdApp« nimmt Ihnen viel Arbeit bei der Auswertung von Intuition-Nachrichten ab

Pull-Down-Menüs à la Carte Teil2

```
229 VX    LoadRGB4( &p->scr->ViewPort, coltbl, coltabsz );
230 HI    return ( TRUE );
231 jEO }
232 sU  /* Schließen des Bildschirms der Applikation, dabei werden
233 vl  auch das Standardfenster und der vom Programmierer gewählte
234 pT  Zeichensatz freigegeben. */
235 q7  void close_stdapp_screen ( p )
236 Ea  Globaldata * CONST   p;
237 1E  {
238 qR2   if ( p->wnd )     CloseWindow ( p->wnd );
239 TX    if ( p->scr )     CloseScreen ( p->scr );
240 tF    if ( p->p_font ) CloseFont ( p->p_font );
241 t00 }
242 td  /* Öffnen eines Bildschirms für die Applikation und eines
243 iR  Fensters, an das die Anzeige einer Menüleiste gebunden ist,
244 5V  der gewünschte Zeichensatz wird nach Bedarf aus dem fonts:-
245 yx  Verzeichnis geladen. */
246 gm  LONG open_stdapp_screen ( p, new_app )
247 P1  Globaldata * CONST   p;
248 EM  New_app * CONST      new_app;
249 xQ  {
250 wt  struct NewScreen   nscr;
251 3b  struct NewWindow   nwnd;
252 b2  struct Screen      *stdscr;
253 IZ  WORD          width, height;
254 vi  BYTE          depth;
255 mY2   if ( stdscr = AllocMem ( sizeof(struct Screen), MEMF_CLEA
      R ) ){
256 BM4     /* Daten des Workbenchscreen abfragen, falls dieser
257 Wx      geöffnet ist, funktioniert unter Kickstart 1.4 nicht
258 ZD      mehr zufriedenstellend */
259 Oi      if ( GetScreenData ( (char *)stdscr, sizeof(struct Scre
        en), WBENCHSCREEN, NULL ) ){
260 5U6       width  = stdscr->Width;
261 2s        height = stdscr->Height;
262 eh        depth  = stdscr->BitMap.Depth;
263 Fk4     }
264 to      else{
265 Sg6       width  = GfxBase->NormalDisplayColumns;
266 H8        height = GfxBase->NormalDisplayRows;
267 4f        depth  = MAINSCREEN_DEPTH;
268 Kp4     }
269 bh      if ( new_app->scr_depth == 0 )
270 LX6       new_app->scr_depth = depth;
271 DX4     /* Auswahl einer der vorgegebenen Bildschirmdimensionen
        */
272 H8      switch ( new_app->scr_type )
273 Lo      {
274 QE      case LORES_KEY :
275 So6       nscr.Width  = ( (width  > 352)     ? width  >> 1 :
           width  );
276 Xq        nscr.Height = ( (height > 282)     ? height >> 1 :
           height );
277 zo        nscr.Depth  = ( (new_app->scr_depth > 5) ? 5 : new_
          app->scr_depth );
278 PY        break;
279 5j4     case HIRES_KEY :
280 5f6       nscr.Width  = ( (width  < 352)     ? width  << 1 :
           width  );
281 cv        nscr.Height = ( (height > 282)     ? height >> 1 :
           height );
282 uh        nscr.Depth  = ( (new_app->scr_depth > 4) ? 4 : new_
          app->scr_depth );
283 Ud        break;
284 NP4     case LORESLACE_KEY :
285 cy6       nscr.Width  = ( (width  > 352)     ? width  >> 1 :
           width  );
286 Fm        nscr.Height = ( (height < 282)     ? height << 1 :
           height );
287 9y        nscr.Depth  = ( (new_app->scr_depth > 5) ? 5 : new_
          app->scr_depth );
288 Zi        break;
289 2u4     case HIRESLACE_KEY :
290 Fp6       nscr.Width  = ( (width  < 352)     ? width  << 1 :
           width  );
291 Kr        nscr.Height = ( (height < 282)     ? height << 1 :
           height );
292 4r        nscr.Depth  = ( (new_app->scr_depth > 4) ? 4 : new_
          app->scr_depth );
293 en        break;
294 Vp4     case LORESEXHB_KEY :
295 m86       nscr.Width  = ( (width  > 352)     ? width  >> 1 :
           width  );
296 rA        nscr.Height = ( (height > 282)     ? height >> 1 :
           height );
297 Bz        nscr.Depth  = new_app->scr_depth = 6;
298 js        break;
299 xP4     case LORESLACEEXHB_KEY :
300 rD6       nscr.Width  = ( (width  > 352)     ? width  >> 1 :
           width  );
301 U1        nscr.Height = ( (height < 282)     ? height << 1 :
           height );
302 G4        nscr.Depth  = new_app->scr_depth = 6;
303 ox        break;
304 2w4     default :
305 xp6       nscr.Width  = width;
306 Uo        nscr.Height = height;
307 ji        nscr.Depth  = new_app->scr_depth;
308 t2        break;
309 zU4     }
310 hE      nscr.LeftEdge     = 0;
311 rz      nscr.TopEdge      = 0;
312 lm      nscr.DetailPen    = 0;
313 WE      nscr.BlockPen     = 1;
314 4C      nscr.ViewModes    = ( (nscr.Width  > 352) ? HIRES : 0
        ) |
315 1vO                         ( (nscr.Height > 282) ? LACE  : 0
                                ) |
316 iF                          ( (nscr.Depth > 6 ) ? EXTRA_HALFBR
                                ITE : 0 );
317 fG4     nscr.Type         = CUSTOMSCREEN;
318 4O      nscr.Font         = new_app->scr_txtattr;
319 6H      nscr.DefaultTitle = new_app->scr_title;
320 II      nscr.Gadgets      = NULL;
321 LT      nscr.CustomBitMap = NULL;
322 E1      if ( p->p_font = OpenDiskFont ( new_app->scr_txtattr
        ) ){
323 2X6       if ( p->scr = (struct Screen *)OpenScreen ( &nscr )
          ){
324 EV8         nwnd.LeftEdge      = p->scr->LeftEdge;
325 Q1          nwnd.TopEdge       = p->scr->TopEdge + p->scr->B
            arHeight;
326 kR          nwnd.Width         = p->scr->Width;
327 Yy          nwnd.Height        = p->scr->Height - p->scr->Ba
            rHeight;
328 np          nwnd.DetailPen     = 0;
329 YH          nwnd.BlockPen      = 1;
330 Xv          nwnd.IDCMPFlags    = 0;
331 9T          /* Falls ein Handler für eine bestimmte Intuition-
332 BQ          Message vorhanden ist, wird das entsprechende
333 A3          IDCMP-Flag gesetzt. */
334 DY          if (p->menupick_handler == NULL)
335 fWA           p->menupick_handler = std_menupick_handler;
336 yP8         nwnd.IDCMPFlags  |= MENUPICK;
337 88          if (p->sizeverify_handler)
338 TIA           nwnd.IDCMPFlags |= SIZEVERIFY;
339 HG8         if (p->newsize_handler)
340 sLA           nwnd.IDCMPFlags |= NEWSIZE;
341 JI8         if (p->newsize_handler)
342 caA           nwnd.IDCMPFlags |= REFRESHWINDOW;
343 QJ8         if (p->refreshwindow_handler)
344 hOA           nwnd.IDCMPFlags |= MOUSEBUTTONS;
345 KE8         if (p->mousemove_handler)
346 imA           nwnd.IDCMPFlags |= MOUSEMOVE;
347 Q08         if (p->gadgetdown_handler)
348 PHA           nwnd.IDCMPFlags |= GADGETDOWN;
349 4Z8         if (p->gadgetup_handler)
350 ucA           nwnd.IDCMPFlags |= GADGETUP;
351 zz8         if (p->reqset_handler)
352 dTA           nwnd.IDCMPFlags |= REQSET;
353 ge8         if (p->closewindow_handler)
354 cVA           nwnd.IDCMPFlags |= CLOSEWINDOW;
355 Ns8         if (p->rawkey_handler)
356 pFA           nwnd.IDCMPFlags |= RAWKEY;
```

Listing 1. »Start_StdApp« nimmt Ihnen viel Arbeit bei der Auswertung von Intuition-Nachrichten ab (Fortsetzung)

```
357 g98        if (p->reqverify_handler)
358 s5A          nwnd.IDCMPFlags |= REQVERIFY;
359 Lb8        if (p->reqclear_handler)
360 CCA          nwnd.IDCMPFlags |= REQCLEAR;
361 A28        if (p->menuverify_handler)
362 boA          nwnd.IDCMPFlags |= MENUVERIFY;
363 w48        if (p->newprefs_handler)
364 hSA          nwnd.IDCMPFlags |= NEWPREFS;
365 Pt8        if (p->diskinserted_handler)
366 zPA          nwnd.IDCMPFlags |= DISKINSERTED;
367 cu8        if (p->diskremoved_handler)
368 W2A          nwnd.IDCMPFlags |= DISKREMOVED;
369 X88        if (p->wbenchmessage_handler)
370 qqA          nwnd.IDCMPFlags |= WBENCHMESSAGE;
371 t98        if (p->activewindow_handler)
372 3oA          nwnd.IDCMPFlags |= ACTIVEWINDOW;
373 Sp8        if (p->inactivewindow_handler)
374 s9A          nwnd.IDCMPFlags |= INACTIVEWINDOW;
375 1J8        if (p->vanillakey_handler)
376 9eA          nwnd.IDCMPFlags |= VANILLAKEY;
377 NC8        if (p->intuiticks_handler)
378 izA          nwnd.IDCMPFlags |= INTUITICKS;
379 cJ8        nwnd.Flags          = BORDERLESS |
380 enS                              ACTIVATE |
381 TJ                               SIMPLE_REFRESH;
382 pZ8        nwnd.FirstGadget    = NULL; /* Gadgets bis jetzt nich
           t unterstützt */
383 p4         nwnd.CheckMark      = NULL;
384 cc         nwnd.Title          = NULL;
385 Mq         nwnd.Screen         = p->scr;
386 1W         nwnd.BitMap         = NULL;
387 Qe         nwnd.MinWidth       = 0;
388 9c         nwnd.MinHeight      = 0;
389 iy         nwnd.MaxWidth       = 0;
390 Rw         nwnd.MaxHeight      = 0;
391 dF         nwnd.Type           = CUSTOMSCREEN;
392 Rz         if ( p->wnd = (struct Window *) OpenWindow( &nwnd
           ) ){
393 vNA          if ( setcolor_stdapp_screen ( p, new_app ) ){
394 CaC            FreeMem ( stdscr, sizeof(struct Screen) );
395 wx             return ( TRUE );
396 OtA          }
397 Pu8        }
398 Qv6      }
399 Rw4    }
400 EL     /* Wenn einer der oberen Bibliotheksaufrufe gescheitert
401 a9     ist, wird der Fehler gemeldet und alle angeforderten
402 cy     Resourcen zurückgegeben. */
403 LJ     FreeMem ( stdscr, sizeof(struct Screen) );
404 eQ     close_stdapp_screen ( p );
405 VY     return ( FALSE );
406 Y32  }
407 Z40 }
408 Kw  /* Anfordern aller Resourcen vom Betriebssystem. Schnitt-
409 Tp  stellenfunktion für den Applikationsprogrammierer. */
410 F5  LONG start_stdapp ( p, new_app )
411 3P  Globaldata * CONST   p;
412 s0  New_app * CONST      new_app;
413 b4  {
414 r7  LONG         result;
415 x42   result = ERROR_NO_INTUITION_LIB;
416 qk    /* Alle Libraries öffnen */
417 IJ    if ( IntuitionBase = (struct IntuitionBase *) OpenLibrary
        ( "intuition.library", LIB_12 ) ){
418 ST4     result = ERROR_NO_GFX_LIB;
419 NN      if ( GfxBase = (struct GfxBase *) OpenLibrary ( "graphi
        cs.library", LIB_12 ) ){
420 pS6       result = ERROR_NO_DISKFONT_LIB;
421 QZ        if ( DiskfontBase = OpenLibrary ( "diskfont.library",
          LIB_12 ) ){
422 QN8         result = ERROR_NO_STDAPP_SCREEN;
423 vV          if ( open_stdapp_screen ( p, new_app ) ){
424 2JA           result = ERROR_NO_MENU_CREATED;
425 hS            /*** Aufruf von createmenu ***/
426 RI            if ( p->menubar = create_menu ( new_app->metame
              nu, p->wnd ) ){
427 YdC             result = ALL_RIGHT;
428 Hx              SetMenuStrip ( p->wnd, p->menubar );
429 fT              /*** Starten des Benutzerdialoges ***/
430 Mr              std_event_handler ( p );
431 vD              ClearMenuStrip ( p->wnd );
432 tg              free_menu ( p->menubar );
433 zUA           }
434 8u            close_stdapp_screen ( p );
435 1W8         }
436 1p          CloseLibrary ( DiskfontBase );
437 3Y6       }
438 8B        CloseLibrary ( (struct Library*)GfxBase );
439 5a4     }
440 vi      else
441 Jo6       Alert ( AG_OpenLib | 0xffffL & AO_GraphicsLib, (char
        *)&SysBase->ThisTask );
442 x64     CloseLibrary ( (struct Library*)IntuitionBase );
443 9e2   }
444 zm    else
445 n94     Alert ( AG_OpenLib | 0xffffL & AO_Intuition, (char *)&S
        ysBase->ThisTask );
446 Wh2   return ( result );
447 D10 }
(C) 1990 M&T
```

Listing 1. »Start__StdApp« nimmt Ihnen viel Arbeit bei der Auswertung von Intuition-Nachrichten ab (Schluß)

Programmname:	Testbett.c
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	C
Compiler:	Aztec-C V3.6 und Lattice-C V5.02
Aufrufe:	siehe Kasten
Bemerkung:	braucht stdapp.h und .CreateMenu.o

Pull-Down-Menüs à la Carte Teil 2

```
Programmautor: Wilfried Häring
------------------------------

 1 SEO /* Modul: testbett.c
 2 bX  Autor: Wilfried Häring
 3 Vz  Date:  26.08.1989
 4 09  fixed & ready: 22.10.1989
 5 7Z  Beschreibung:
 6 Wc  Leere Applikation als Testbett für CreateMenu. */
 7 IH  #ifdef AZTEC_C
 8 gF  #ifndef __PROTO
 9 Wc  #define __PROTO(a) ()
10 FE  #define CONST
11 SO  #endif
12 uB  #else
13 1K  #ifndef __PROTO
14 p6  #define __PROTO(a) a
15 G9  #define CONST const
16 XT  #endif
17 YU  #endif
18 fV  /*** I N C L U D E S ***/
19 MG  #include <exec/types.h>
20 RW  #include <exec/memory.h>
21 jy  #include <intuition/intuition.h>
22 ST  #ifndef AZTEC_C
23 TU  #include <proto/exec.h>
24 fb  #endif
25 YJ  #include <stdio.h>
26 Nw  #include "std_app.h"
27 WW  /*** T Y P E D E F S ***/
28 15  typedef struct applicationdata
29 Ps  {
30 JQ2   Globaldata      g;
31 5o0 } Applicationdata;
```

Listing 2. »Testbett« dient zur Demonstration der Fähigkeiten von »Start__StdApp«

Pull-Down-Menüs à la Carte Teil2

```
32 V5  /*** D A T A  D E F I N I T I O N ***/
33 J1  extern struct ExecBase   *SysBase;
34 VM  struct IntuitionBase  *IntuitionBase;
35 Ly  struct GfxBase      *GfxBase;
36 g2  struct Library      *DiskfontBase;
37 CG  struct TextAttr dflttxtattr ={
38 1h2   "courier.font",
39 ym    15,
40 6D    FSF_BOLD,
41 PR    FPF_DISKFONT
42 zv0 };
43 9C  UWORD dfltcols[] ={
44 Cx2   0x0FF0, 0x0EE0, 0x0DD0, 0x0CC0, 0x0BB0, 0x0AA0, 0x0990,
45 u7    0x0880, 0x0770, 0x0660, 0x0550, 0x0440, 0x0330, 0x0220,
46 YZ    0x0500, 0x0600, 0x0700, 0x0800, 0x0900, 0x0A00, 0x0B00,
47 bd    0x0C00, 0x0D00, 0x0E00, 0x0F00, 0x0FFF, 0x0AAA, 0x0999,
48 w5    0x0888, 0x0777, 0x0666, 0x0444,
49 620 };
50 Q6  /*** P R O T O T Y P E S ***/
51 x1  void exit __PROTO(( long ));
52 kL  void main __PROTO((int argc, char **argv));
53 hD  void haha_handler __PROTO((Applicationdata * CONST p ));
54 kW  void hihi_handler __PROTO((Applicationdata * CONST p ));
55 T8  void sub_handler __PROTO((Applicationdata * CONST p ));
56 G2  void ok_handler __PROTO((Applicationdata * CONST p ));
57 cv  void quit_handler __PROTO((Applicationdata * CONST p ));
58 vV  /*** D A T A  D E F I N I T I O N ***/
59 Lj  extern Metamenuitem hihi;
60 KS  extern Metamenuitem haha;
61 Op  Metamenuitem *exclude_haha[] ={
62 ej2   &hihi,
63 ST    NULL
64 LH0 };
65 y3  Metamenuitem *exclude_hihi[] ={
66 Qt2   &haha,
67 WX    NULL
68 PL0 };
69 B5  Metamenuitem haha ={
70 jy2   NULL,
71 U1    ITEMTEXT | ITEMENABLED | MENUTOGGLE | HIGHCOMP | CHECKIT,
72 Wv    "HaHa",
73 m1    NULL,
74 n2    NULL,
75 JG    exclude_haha,
76 p4    NULL,
77 iK    FUNC_PTR haha_handler
78 ZV0 };
79 V1  Metamenuitem hihi ={
80 e72   &haha,
81 ev    ITEMTEXT | ITEMENABLED | MENUTOGGLE | HIGHCOMP | CHECKIT,
82 ha    "Hi, Hi, Hi",
83 wB    NULL,
84 xC    NULL,
85 dC    exclude_hihi,
86 zE    NULL,
87 eW    FUNC_PTR hihi_handler
88 jf0 };
89 7C  Metamenuitem quit ={
90 3I2   NULL,
91 7Y    COMMSEQ | ITEMTEXT | ITEMENABLED | HIGHCOMP,
92 4F    "Quit",
93 6L    NULL,
94 Xk    'Q',
95 8N    NULL,
96 90    NULL,
97 pV    FUNC_PTR quit_handler
98 tp0 };
99 X1  Metamenuitem sub_ok ={
100 DS2   NULL,
101 Hi    COMMSEQ | ITEMTEXT | ITEMENABLED | HIGHCOMP,
102 9v    "Sehr, sehr lang",
103 GV    NULL,
104 bm    'O',
105 IX    NULL,
106 JY    NULL,
107 BN    FUNC_PTR ok_handler
108 3z0 };
109 NM  Metamenuitem sub ={
110 qK2   &sub_ok,
111 Rs    COMMSEQ | ITEMTEXT | ITEMENABLED | HIGHCOMP,
112 Y6    "Subitem",
113 Qf    NULL,
114 xC    'S',
115 Sh    NULL,
116 T1    NULL,
117 Cn    FUNC_PTR sub_handler
118 D90 };
119 n0  Metamenuitem select_subitem ={
120 wf2   &quit,
121 kp    ITEMTEXT | ITEMENABLED | HIGHCOMP,
122 4Y    "Select Subitem",
123 ap    NULL,
124 bq    NULL,
125 cr    NULL,
126 DJ    &sub,
127 UV    NULL
128 NJ0 };
129 2p  Metamenu edit ={
130 D62   NULL, MENUENABLED, "Edit", &hihi
131 QM0 };
132 TC  Metamenu project ={
133 IZ2   &edit, MENUENABLED, "Project", &select_subitem
134 TP0 };
135 vv  New_app new_app ={
136 hp2   "Test",
137 J1    0,
138 Km    0,
139 X3    dfltcols,
140 jU    &dflttxtattr,
141 3o    &project
142 bX0 };
143 vx  /*** C O D E S E C T I O N ***/
144 ur  void haha_handler ( p )
145 jJ  Applicationdata * CONST    p;
146 I1  {
147 zV  static int      mode = 0; /* this is not reentrant */
148 IG2   if ( mode == 0 )  {
149 sm4     mode = 1;
150 5Y      printf ( "HaHa switched on\n" );
151 Rw2   }
152 50    else{
153 s14     mode = 0;
154 7Q      printf ( "HaHa switched off\n" );
155 V02   }
156 W10 }
157 9M  void hihi_handler ( p )
158 wW  Applicationdata * CONST    p;
159 Vy  {
160 kx2   printf ( "Hi, Hi\n" );
161 b60 }
162 5S  void ok_handler ( p )
163 1b  Applicationdata * CONST    p;
164 a3  {
165 kQ2   printf ( "Sehr, sehr lang ..\n" );
166 gB0 }
167 zg  void sub_handler ( p )
168 6g  Applicationdata * CONST    p;
169 f8  {
170 I02   printf ( "Subitem selected ..\n" );
171 1G0 }
172 Dx  void quit_handler ( p )
173 B1  Applicationdata * CONST    p;
174 kD  {
175 YC2   printf ( "Quit selected ..\n" );
176 4D    stop_std_event_handler ( &p->g ); /* halting event_handl
      er */
177 rM0 }
178 Kc  void main ( argc, argv )
179 ag  int          argc;
180 Kc  char          **argv;
181 rK  {
182 7N  LONG           result;
183 02  Applicationdata      *p;
184 JR2   result = ERROR_NOT_START;
185 Eb    if ( p = AllocMem ( sizeof(Applicationdata), MEMF_CLEAR |
       MEMF_PUBLIC ) ){
186 hZ4     result = start_stdapp ( &p->g, &new_app );
187 WJ      FreeMem ( p, sizeof(Applicationdata) );
188 2X2   }
189 kp    exit ( result );
190 4Z0 }
(C) 1990 M&T
```

Listing 2. »Testbett« dient zur Demonstration der Fähigkeiten von »Start_StdApp« (Schluß)

Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 12/89, Seite 60) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservice-Diskette dieser Ausgabe (siehe Seite 195)

PARTY ALL NIGHT

Animation. Ab 18. Nur gegen Altersnachweis: Fotokopie von Ausweis/Führerschein.

Bestellnr.: D 02 — **49.90 DM**

Do it again, Pam

Animation. Ab 18. Nur gegen Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein.

Bestellnr.: D 5 — **49.00 DM**

LOTTO MANAGER

Bestellnr.: D 21 — **49.90 DM**

SUPERGIRLS

3 DiaShows. Ab 18. Nur gegen Altersnachweis: Fotokopie von Ausweis/Führerschein.

Bestellnr.: D 11 — **19.90 DM**

Bestellnr.: D 12 — **19.90 DM**

Bestellnr.: D 13 — **19.90 DM**

Aufgrund einer Entscheidung des Verlages können wir keine Kurzbeschreibungen der Erotic-Games mehr veröffentlichen. Bitte fordern Sie unsere Info-Broschüre gegen 3,- DM in Briefmarken an. Wird bei Kauf verrechnet.

Bitte Coupon in **Blockschrift** ausfüllen, ausschneiden und im frankierten Umschlag absenden an:

Discovery * S. Franke * Bahnhofstr. 23 * 3440 Eschwege * ☎ 05651-70727 (17-18 Uhr)

Ich bestelle: ______ Gesamt: ____ , ____ DM

Name: ______ Straße: ______

PLZ/Wohnort: ______ Unterschrift: ______

Ich bezahle ☐ per Nachnahme zzgl. 6,-DM ☐ Scheck zzgl. 3,- DM (Scheck liegt bei)
Lieferung ins **Ausland** nur gegen Bargeld o. Euroscheck (Rückseite unterschreiben!) **zzgl. 6,-DM**

CSV Highlights

Commodore

Artikel	Preis
Commodore Farbmonitor 1084	599.-
Commodore AMIGA 500	849.-
Speicheraufrüstung auf 1 MB mit Uhr	279.-
Commodore AMIGA 2000	1799.-
AMIGA 2000 + Farbmonitor 1084	2369.-
3.5"-Laufwerk intern für Amiga 2000	199.-
PC/XT-Karte mit 5,25"-Laufwerk	699.-
AT-Karte mit 5,25"-Laufwerk	2099.-
20-MB-Festplatte für Amiga 2000 mit SCSI-Controller Comm. 2090 A (autobootend)	979.-
40-MB-Festplatte mit Controller 2090 A	1399.-
SCSI Controller Commodore A 2090 A	649.-
20 MB-Filecard (Western Digital) für A 2000 mit PC-Karte od. A 1000/Sidecar	599.-
30 MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	779.-
40 MB-Filecard (Western Digital, 29 ms)	879.-
50 MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	1049.-
2 MB-RAM-Erweiterungskarte für A 2000 aufrüstbar bis 8 MB (Commodore A 2058)	1049.-
Externes 3.5"-Laufwerk abschaltbar	229.-
Externes 3.5"-Laufwerk Commodore 1010	209.-
Externes 5,25"-Laufwerk für alle AMIGA	289.-
Externe A 500-Festplatte 20 MB Commodore	899.-

Atari

Artikel	Preis
Festplatte Atari Megafile 30	879.-
Festplatte Atari Megafile 60	1369.-
1040 STFM + Monochrommonitor SM 124	1199.-
1040 STFM + SM 124 + Megafile 30	2049.-
Atari Computer Mega ST 1 mit Maus + Monochrommonitor SM 124	1549.-
Mega ST 1 + SM 124 + Megafile 30 MB	2399.-
Atari Mega ST 2 + Monochrommon. SM 124	2199.-
Atari Mega ST 2 + SM 124 + Megafile 30	3049.-
Atari Mega ST 4 + Monochrommonitor SM 124 + Festpl. Megafile 30	4049.-
Supercharger für Atari ST	749.-

Epsondrucker (dt. Handbücher)
Anschlußfertig an AMIGA, Schneider PC, Atari ST und Mega, sonstige IBM-Kompatible

Artikel	Preis
LX 400	419.-
LQ 400 (24 Nadeldrucker)	689.-
LQ 550 (24 Nadeldrucker)	889.-
LQ 850 (24 Nadeldrucker)	1369.-
Tintenstrahldrucker IX 800 (9 Düsen, NLQ, max. 240 Zeichen/Sekunde)	619.-

Stardrucker (dt. Handbücher)

Artikel	Preis
LC-10 mit Centronicsinterface	429.-
LC-10 Color Farbdrucker mit Centronics	569.-
LC 24-10 mit Centronicsinterface	649.-

NEC-Drucker (dt. Handbücher)

Artikel	Preis
NEC P 7 Plus 1749.- / P 5300	1579.-
NEC P 6 Plus 1299.- / Farboption	249.-
Einzelblatteinzug für NEC P 6 Plus	449.-

NEU:

Artikel	Preis
Speichererw. für A 1000 (Amiga 1050)	99.-
Druckerkabel 5 m lang für Amiga ST	29.-
NEC Farbmonitor Multisync 3D	1499.-
24-Nadeldrucker LQ 3500 + Druckerkabel	499.-

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,-, Ausland DM 40,- je Paket
Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 15.1.1990.

CSV RIEGERT GmbH Gärtnerstraße 4, 7320 Göppingen
Tel. 07161/13591, FAX 07161/13587

RCR

Direkt von den Autoren

Das neue Informationsmedium für Amiga-Fans!

AMIGA PRAXIS

AMIGA PRAXIS 1

Adventure, Fantasy, Rollenspiele
20 Lösungen
u.a. Dungeon Master, Larry II, Kings Quest IV

Alle zwei Monate neu!

AMIGA PRAXIS 2

Know How, Tips & Tricks
Hardware, AmigaDOS 1.3D
Batchdateien, Guru-Errors
Viren, Hardware-Basteleien

Nur DM 19.80 + Versand

Ihr Horoskop

Für nur DM 15,00 erstellen wir Ihnen Ihr persönliches Geburtshoroskop. Inklusive aller Berechnungsdaten und 8seitiger Auswertung.

TEL.:089/6902402

Redaktionsbüro Christian Rogge / Medienagentur Gabi Holzer & Partner
Telefon D-089/6990388
Telefax D-089/6990307
Minnewitstraße 28
8000 München 90

COMBITEC AKTUELL

A 2000: Internes 5,25"-Laufwerk? Kein Problem! Adapterplatine (intern als 8520-Zwischensockel), bereits voll vorbereitet zum Anschluß von 5,25"-Drives, mit eingebautem elektronischem Bootselector (int. 3,5" bleibt ansprechbar).
Automatisches Einbinden des Laufwerks als df2: (drittes Laufwerk) Hervorragend auch für Tower-Systeme geeignet!

Einführungspreis DM 69,-

SMON – der langerwartete strukturorientierte Monitor!
Per Mausklick bewegt sich der Benutzer ebenso leicht durch den Speicher wie normalerweise durch das Inhaltsverzeichnis einer Diskette. Strukturen des Betriebssystems und laufender Programme können untersucht werden, ohne nur mit Zahlen und Adressen konfrontiert zu werden. Das Laden eigener Erweiterungen ist leicht möglich. Auch "undokumentierte" Strukturen werden unterstützt! Unentbehrlich für Entwickler, sinnvoll für jeden AMIGA-User. Mit umfangreichem deutschem Handbuch und Beispielprogrammen.

Einführungspreis DM 79,-

Kickstart-Umschaltplatine ROM-ROM-EPROM
Kickstart 1.4-getestet! Zukunftsorientierte Platine (1.2/1.3/1.4?).
Unsere Tests der Alpha-Versionen von 1.4 haben ergeben, daß zwar viele neue und interessante Features zu erwarten sind, aber erhebliche Software-Inkompatibilitäten auf den User zukommen. Daher die unbedingte Notwendigkeit von Dreifach-Kickstarts!

Einführungspreis DM 49,-
mit 1.2 o. 1.3 DM 129,-

COMBITEC Autoboot-Karte und Filecards
Jetzt 1.4-getestet! Als offizieller COMMODORE-COMMERCIAL-DEVELOPER im ADSPE-Programm stehen uns jeweils die neuesten Versionen von COMMODORE Hard- und Software zur Verfügung. COMBITEC-Geräte gewährleisten daher zukunftsgerichtete problemlose Funktion.
Ab Release V.6.18 freie Einstellbarkeit von Festplatte, Controller, zweite Festplatte etc. 32stufige Anpaßbarkeit an 68020/030-Boards!

AUTOBOOTKARTE Standard	A 2000	**DM 129,-**
	A 2000/A2090	**DM 139,-**
	A 500	**DM 149,-**
	A 1000	**DM 159,-**
Filecards	leer mit AutoBoot-ROMS	**DM 369,-**
	30 MB	**DM 1148,-**
	47 MB	**DM 1479,-**
	66 mB	**DM 1698,-**

Sonderaktion SCSI!
80 MB QUANTUM Prodrive 80 S mit COMMODORE A 2090 A
850 KB/sec! **DM 2198,-**



COMBITEC Computer GmbH
Liegnitzer Str. 6-6a
5810 Witten
Tel. 02302/88072
FAX 02302/82791

Mo.-Fr. 9-18 Uhr
Händleranfragen erwünscht!

Unzerstörbar

SuperBitmap-Windows sind Fenster, deren Inhalt sich nicht durch Überlagerung eines anderen Fensters zerstören läßt.

von Peter Fettke

Normale Fenster werden direkt auf dem Bildschirm dargestellt. Legt man ein Fenster über ein bestehendes, zerstört man die Grafik. Ein SuperBitmap-Window ist ein Fenster, dessen Abbild einen eigenen Speicherbereich belegt. Das Bild kann entweder ganz oder nur auszugsweise auf einem Screen dargestellt werden. Die minimale Größe der Bitmap ist die maximale Größe des Fensters.

Bei Benutzung eines SuperBitmap-Windows muß man nicht auf die Größe des Windows achten. Der Amiga übernimmt die Kontrolle, ob ein Grafikelement innerhalb der gültigen Grenzen liegt. Die Bitmap kann man verschieben, so daß der nicht sichtbare Teil sichtbar wird.

Wie programmiert man ein SuperBitmap-Window?

Als erstes muß man das Flag SUPER_BITMAP im Flag-Feld der Window-Struktur setzen. Ferner braucht man eine BitMap-Struktur, die mit InitBitMap() zu initialisieren ist. In dem Feld Planes der BitMap-Struktur trägt man die Adressen der Bit-Planes ein, für die man mit AllocRaster() Speicher reserviert hat. Wenn bis dahin keine Fehler aufgetreten sind, trägt man den Zeiger auf die BitMap-Struktur in die NewWindow-Struktur ein und öffnet das SuperBitmap-Window mit OpenWindow().

Wenn man die Bitmap verschieben möchte, benutzt man die Funktion ScrollLayer(). Man darf aber nicht vergessen, vorher die Layers-Library zu öffen, da ScrollLayer() eine Funktion der Layers-Library ist.

Das Listing »SuperBitmap-Demo« ist Ihnen bei der Programmierung behilflich.

In Zukunft stellt es für Sie kein Problem dar, in eigenen Programmen diese Art von Fenstern zu verwenden. *rb*

Lattice-C V5.04
LC -cafsq -O -rr -v -w SuperBitmap-Demo
BLINK LIB:c.o+SuperBitmap-Demo LIB:amiga.lib+LIB:lcsr.lib SC SD ND NOALVS BATCH
Die Warnungen beim Compilieren und Linken können ignoriert werden.

Aztec-C V3.6
CC SuperBitmap-Demo +L -S
LN SuperBitmap-Demo.o -LC32

Programmname:	SuperBitmap-Demo
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	C
Compiler:	siehe Kasten

```
Programmautor: Peter Fettke
----------------------------
 1 aR0 /* SuperBitmap - Demo */
 2 J7  #include <intuition/intuitionbase.h>
 3 bo  #ifdef LATTICE_50
 4 Xb  #include <proto/all.h>
 5 tZ  #include <stdlib.h>
 6 37  /* Prototypes for functions defined in superbitmapdemo.c */
 7 nS  void Init(void);
 8 Bf  void Quit(short how,char *why);
 9 jW  void DrawRaster(void);
10 Cf  void ScrollView(void);
11 uq  void main(void);
12 TP  #endif
13 Vu  #define DEPTH (1)
14 VQ  #define WIDTH (640)
15 1C  #define HEIGHT (200)
16 a9  #define VIEW_WIDTH (320)
17 z8  #define VIEW_HEIGHT (100)
18 1E  struct IntuitionBase *IntuitionBase;
19 5i  struct GfxBase *GfxBase;
20 2F  struct LayersBase *LayersBase;
21 a5  struct Window *myWindow;
22 OE  struct RastPort *RP;
23 TE  struct BitMap BM;
24 9h  struct NewWindow myNewWindow =
25 OC1  {(640-VIEW_WIDTH)/2, (256-VIEW_HEIGHT)/2,
26 642   VIEW_WIDTH, VIEW_HEIGHT, 0, 1, 0, ACTIVATE | SUPER_BITMAP,
27 b0    NULL, NULL, NULL, NULL, NULL, 0, 0, 0, 0, WBENCHSCREEN };
28 fc0 VOID Init()
29 Ps  {
30 Rj2   SHORT i;
31 mW    if (!(IntuitionBase = (struct IntuitionBase *)
32 sG4     OpenLibrary("intuition.library",0L)))
33 hZ      Quit(FALSE,"Can't open intuition.library\n");
34 pV2   if (!(GfxBase = (struct Library *)
35 sA4     OpenLibrary("graphics.library",0L)))
36 Ri      Quit(FALSE,"Can't open graphics.library\n");
37 jQ2   if (!(LayersBase = (struct Library *)
38 Ho4     OpenLibrary("layers.library",0L)))
39 tU      Quit(FALSE,"Can't open layers.library\n");
40 Uv2   InitBitMap(&BM, DEPTH, WIDTH, HEIGHT);
41 FL    for (i = 0; i < DEPTH; i++)
42 Wz4     if (!(BM.Planes[i] = AllocRaster(WIDTH, HEIGHT)))
43 9i6       Quit(FALSE,"Can't allocate raster\n");
44 uu2   myNewWindow.BitMap = &BM;
45 y4    if (!(myWindow = (struct Window *) OpenWindow(&myNewWindow
       )))
46 S34     Quit(FALSE, "Can't open window\n");
47 222   RP = myWindow->RPort;
48 CU    SetRast(RP, 0);
49 nI0 }
50 o2  VOID Quit(how, why)
51 iU  SHORT how;
52 OK  BYTE *why;
53 nG  {
54 p72   SHORT i;
55 3K    printf("%s",why);
56 IA    if (myWindow) CloseWindow(myWindow);
57 tm    for(i=0;i<DEPTH;i++) if(BM.Planes[i]) FreeRaster(BM.Plane
       s[i], WIDTH, HEIGHT);
58 yV    if(LayersBase)CloseLibrary(LayersBase);
59 PO    if(GfxBase)CloseLibrary(GfxBase);
60 TZ    if(IntuitionBase)CloseLibrary((struct Library *)IntuitionB
       ase);
61 pc    exit(how);
62 OV0 }
63 UK  VOID DrawRaster()
64 yR  {
65 4D2   LONG x, y;
66 nb    SetAPen(RP, 1);
67 6h    SetDrMd(RP, JAM1);
68 pm    for(x=0; x<WIDTH; x+=10){
69 GC4     Move(RP, x, 0);
70 El      Draw(RP, x, HEIGHT-1);
71 9e2   }
72 Ht    for(y=0; y<HEIGHT; y+=10){
73 4p4     Move(RP, 0, y);
74 IO      Draw(RP, WIDTH-1, y);
75 Di2   }
76 EjO }
77 Ag  VOID ScrollView()
78 Cf  {
79 TS2   SHORT x, y;
80 jU    for(x=0; x<WIDTH-VIEW_WIDTH; x++)
81 hl4     ScrollLayer(0, RP->Layer, 1, 0);
82 Og2   for(y=0; y<HEIGHT-VIEW_HEIGHT; y++)
83 ml4     ScrollLayer(0, RP->Layer, 0, 1);
84 Bf2   for(x=WIDTH-VIEW_WIDTH-1; x>=0; x--)
85 Py4     ScrollLayer(0, RP->Layer, -1, 0);
86 vh2   for(y=HEIGHT-VIEW_HEIGHT-1; y>=0; y--)
87 a64     ScrollLayer(0, RP->Layer, 0, -1);
88 Qv0 }
89 hv  VOID main()
90 Or  {
91 Qw2   Init();
92 8X    DrawRaster();
93 bg    ScrollView();
94 hf    Quit(TRUE, "");
95 X20 }
(C) 1990 M&T
```

Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 12/89, Seite 60) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservice-Diskette dieser Ausgabe (siehe Seite 195)

AMIGA-NEWS 2/90

Ein Informationsservice von Ihren Distributoren DTM Deutschland und MICROTRON Schweiz

EXCELLENCE!

EXCELLENCE! heißt der neue Bestseller in den USA und ist jetzt komplett in Deutsch verfügbar. Für Fehlerkorrektur auch während der Eingabe sorgt ein ausbaubares Wörterbuch mit 157.000 Worten, die korrekte Formatierung übernimmt die automatische Silbentrennung. Echtes WYSIWYG zeigt Ihnen den Text auf dem Schirm genau so, wie er ausgedruckt wird. Mehrfachspalten, Kopf- und Fußzeilen, Einbinden von Farbgrafiken die stufenlos vergrößert und verkleinert werden können lassen keine Gestaltung-swünsche offen. EXCELLENCE! erstellt Ihnen automatisch Index- und Inhaltsverzeichnisse, druckt Serienbriefe und ist über eine Makrosprache sogar programmierbar.

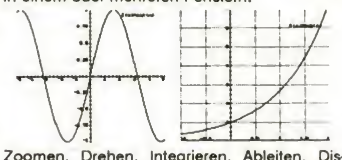
Unverb. empf. VK-Preis 398,- DM

Pi macht Mathematik einfach!

Eine umfangreiche Programmsammlung für Schüler, Studenten, Lehrer, Professoren und Nicht-Mathematiker die es leid sind, per Hand Funktionen zu zeichnen, Charakteristika zu bestimmen, Optimierungsprobleme zu lösen, Matrizen zu berechnen oder verzweifelt in unendlichen Tabellen nach Einheiten suchen und dann im Gewühl den Taschenrechner nicht mehr finden. Pi ist die Antwort in einem handlichen A-5 Ringordner mit diversen Programmmodulen zur schnellen, effektiven Lösung dieser Probleme. Jedes Modul ist einzeln erhältlich, das Grundmodul Pi-Plotter beinhaltet den Ringordner mit Registern.

Modul I Pi-Plotter

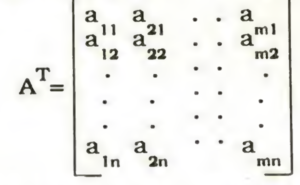
arbeitet zwei- und dreidimensional (Gitter oder Fläche) mit beliebiger Anzahl von Funktionen in einem oder mehreren Fenstern.



Zoomen, Drehen, Integrieren, Ableiten, Diskutieren u.v.m. sowie automatische oder manuelle Bemaßung mit frei ergänzbaren Kommentaren.

Modul II Pi-Matrix

Der Matrizen-Rechner der Extraklasse. Einfache und komplexe Operationen mit Lösung linearer Gleichungssysteme bis zu einer Matrixgröße von 99 x 99 !!!



Determinante, Spur, Rang, Quadrat- & Zeilensumme,Konditionszahl, GLS mit mehreren Seiten, LU-Zerlegung sowie Lösung von GLS in Bandform u.v.m. bietet Pi-Matrix.

Modul III

Taschenrechner mit technisch/wissenschaflichen und statistischen Funktionen. Arbeitet dual, oktal, dezimal und sedezimal. Zusätzlich wird das Modul Einheitenkoverter mitgeliefert, das über 600 Einheiten umfaß und beliebige Umrechnungen ermöglicht!

Modul IV

Lineare Optimierung zur Lösung von Transport-, Zuordnungs- und Rundreiseproblemen mit Hilfe des Simplex-Verfahrens

Modul V

Meßwerterfassung zur Nutzung mit Modul I. Interpolieren von Wertepaaren, Höhenlinien, Schnittpunkte, Bezier-Kurven und gleitender Durchschnitt.

Pi Preise		VK	Schulpreis
Modul I	Pi-Plotter incl. Ringordner	276,-	138,-
Modul II	Pi-Matrix	198,-	118,-
Modul III	Techn. wissensch. Rechner	98,-	58,-
Modul IV	Optimierung, Rundreise, Transport	168,-	98,-
Modul V	Meßwerterfassung u.a. für Modul I	139,-	85,-

Schulpreise für Schüler und Studenten gegen Vorlage einer amtlichen Bescheinigung. Die Module I und II sind sofort, die Module III bis V ab Februar lieferbar.

WER! WAS! WANN! WO!

brandneu für Sie in den USA entdeckt und bereits ins deutsche übertragen stellen wir Ihnen ein einfaches, aber effizientes Programm vor, um sich in der heutigen Welt mit all dem Chaos und der Hektik zurechtzufinden. Termine, Notizen Verabredungen...wer kann das alles im Kopf behalten?

Wer! Was! Wann! Wo! hilft Ihnen, all diese Dinge spielend zu organisieren. Durch die speicherresidente Installation haben Sie jederzeit Zugriff auf alle Termine, Daten und Notizen. Nichts geht mehr verloren ... oder haben Sie schon einmal Ihren Computer verlegt?

Wer!Was!Wann!Wo! bietet einen schier unbegrenzten Speicherplatz, der nur durch das Speichermedium selbst begrenzt wird. Arbeitet vollautomatisch im Hintergrund und ist nach jedem Einschalten sofort aktiv. Fordern Sie noch heute den ausführlichen Prospekt an. Unverbindlicher Verkaufspreis der deutschen Version 149,- DM.

Bücher / Neuerscheinungen

'Desktop Publishing mit Pagestream' ist der erste Titel aus der DTM-Bookware Reihe. Neben einer ausführlichen Erklärung aller Befehle vermittelt das Buch typografische Grundkenntnisse und informiert über den Einsatz ergänzender Soft- und Hardware. Zahlreiche Beispiele und das von vielen Anwendern sehnsüchtig erwartete Konvertierungsprogramm für Umlaute befinden sich auf der mitgelieferten Diskette. Das Buch wurde komplett mit Pagestream erstellt und ist mit einer handlichen Ringbindung versehen. VK 59,- DM.







AEGIS AniMagic	29,95 DM
AEGIS Audiomaster	29,95 DM
AEGIS Graphics Kit	39,95 DM
AEGIS SONIX	39,95 DM
AEGIS Videotitler/Seg	39,95 DM
Balance of Power II	29,95 DM
Calligrapher	29,95 DM
Comicsetter	29,95 DM
Flugsimulator II	29,95 DM
Jet	29,95 DM
Kampfgruppe	29,95 DM

Ein NETZ für Amiga!

Nach dem Turborausch war auf der Amiga '89 ein Kommunikationsrausch zu erleben, als Hydra-Systems zwei Amigas mit GVP 33 MHz Turboboards und Hydra-Ethernet-Karten vernetzte. Die Übertragung mit 10 Mbit/sec. über den 16-bit DMA Kanal war teilweise so schnell, daß die Ethernet-Karten sich bremsen mußten um das DOS nicht zu überlasten. Mit der Ethernet Karte bieten wir einen weiteren Baustein in der professionellen Amiga Palette. Anwender mit mehreren Amigas können lokale Netzwerke aufbauen und die vorhandene Peripherie z.B. Laserdrucker, Harddisk etc. gemeinsam nutzen, was eine erhebliche Kosten- und Zeiteinsparung bedeutet. Die ausgefeilte Software AmigaNet ermöglicht sogar das Starten von Tasks auf anderen am Netz angeschlossenen Amigas, um z.B. zeitintensive Applikationen von einem A-500 Terminal zu einem A-2000 mit Turboboard zur Ausführung zu schicken.

Die Hydra Ethernet Karte ist ab sofort lieferbar. Das Starterkit beinhaltet wahlweise zwei A-2000 oder eine A-2000 und eine A-500 Karte, die Software AmigaNet mit deutschem Handbuch, ein Verbindungskabel sowie zwei Terminatoren.

Hydra Ethernet Starterkit für Amiga 2000/2000	2498,- DM
Hydra Ethernet Starterkit für Amiga 2000/500	2198,- DM
Hydra Ethernet Karte einzeln für Amiga 2000	1298,- DM
Hydra Ethernet Karte einzeln für Amiga 500	998,- DM

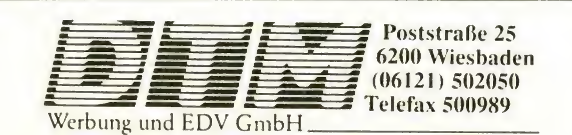
KOSTENLOSE INFORMATIONEN 1/90

senden wir Ihnen gerne zu allen Neuheiten und wenn Sie meinen, dies sei alles, bekommen Sie noch unsere Gesamtliste mit über 600 Artikeln. Einfach diesen Coupon auf eine Postkarte kleben und an DTM bzw. in der Schweiz an MICROTRON senden.

O Senden Sie mir Ihre Gesamtliste AMIGA Soft- und Hardware.
O Senden Sie mir detaillierte Informationen zu folgenden Produkten:

Alle unsere Produkte erhalten Sie in gutsortierten Fachgeschäften, die wir Ihnen gerne nennen sowie unseren DTM-Computershops in Wiesbaden. Selbstverständlich können Sie alle Produkte auch direktschriftlich oder telefonisch bei DTM bzw. MICROTRON bestellen.

Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Es gelten unsere AGB.

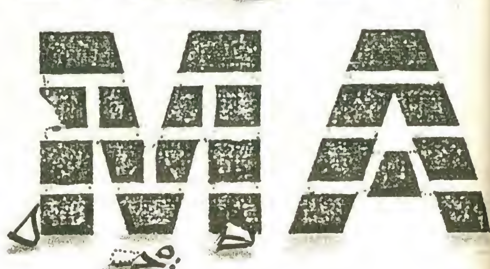


Poststraße 25
6200 Wiesbaden
(06121) 502050
Telefax 500989



MICROTRON
COMPUTERPRODUKTE
Postfach 69 Bahnhofstr. 2
Tel. 032 872429 Fax 032 872482
CH-2542 PIETERLEN





Wer den Amiga programmieren möchte, wer wissen möchte, wie man besser mit Anwenderprogrammen umgeht, wer Hardwarebasteleien nachbauen möchte, wer Hilfen beim Druckeranschluß sucht, und, und, und – für jeden bieten die Tips & Tricks des AMIGA-Magazins eine Lösung.

Wenn unser Freund, der »Bastler und Programmierer«, seinen Amiga einmal ausgeschaltet läßt, womit beschäftigt er sich dann am liebsten? ... Großes Schweigen. Tja, so ist es: Der Bastler gönnt sich keine Pause. Er sitzt unentwegt vor seinem Lieblingscomputer, tüftelt, tippt, flucht ... und freut sich wieder, wenn er etwas herausgefunden hat.

Doch der Bastler merkt gar nicht, was um ihn herum passiert. Daß die Mauer gefallen ist; daß Bush und Gorbi sich getroffen haben; daß Boris Sportler des Jahres '89 wurde, daß die letzte Stufe der Steuerreform in Kraft ist – alles bleibt dem Bastler verborgen.

Im Februar steht z.B. der Karneval auf dem Programm. Da geht es hoch her. Stimmung und Geselligkeit ist angesagt. Soll man da vor dem Amiga sitzen und programmieren?

Der goldene Tip für alle Freunde des Amiga für den Monat Februar: Gönnen Sie sich und Ihrem Amiga auch mal ein paar Tage Pause. Nach Aschermittwoch – in der Fastenzeit – ist genug Zeit zum Tüfteln und Programmieren.

Alles 71 101 104 101 105 109

Wie kann man in Basic eine Paßwortabfrage realisieren? Hier ist eine verbesserte Version des Programms »Top Secret« aus der Ausgabe 7/89, Seite 86:

```
READ anz
FOR i = 1 TO anz
   WHILE INKEY$ <> "" : WEND
   e$=""
   WHILE e$ = ""
      e$ = INKEY$
   WEND
   READ a
   IF ASC(e$) <> a THEN SYSTEM
NEXT
PRINT "Geschafft"

REM *** hier folgt Ihr Programm

DATA 5,65,8,66,13,67
```

Das Programm hat den Vorteil, daß das Codewort nicht ausgeschrieben, sondern in DATA-Zeilen abgelegt ist; »Spione« können das Paßwort nicht mit TYPE im CLI oder durch einen Filemonitor anschauen. Der erste Wert ist die Länge des gesamten Codewortes, danach folgen die ASCII-Codes der einzelnen Zeichen des Schlüsselwortes. Die ASCII-Codes stehen im Amiga-Basic-Handbuch, Anhang A.

Im gezeigten Beispiel müssen Sie zuerst <A> (großes »A«), dann <Backspace>, <B>, <Return> und zuletzt <C> drücken, um Ihr Programm zu starten. Man muß den Code blind eingeben; das erschwert die Sache für Eindringlinge. Nach Eingabe eines falschen Zeichens bricht der Amiga das Programm sofort ab. *Holger Zach/ub*

»Scratching« ist out

Ratsch, ratsch, ratsch – Der Amiga überprüft laufend, ob eine Diskette in einem Laufwerk steckt. Falls nicht, klappert das Laufwerk ständig vor sich hin. Probieren Sie es aus: Starten Sie Ihren Amiga mit der Workbench und nehmen Sie die Diskette raus – ratsch, ratsch, ratsch. Da ist es wieder, das störende, schleifende Geräusch.

Besonders wenn Ihr Amiga von einer Festplatte bootet, werden Sie das Geräusch kennen – ratsch, ratsch ratsch – beim Booten von der Festplatte darf nämlich beim Start keine Diskette im internen Laufwerk stecken. Doch es gibt – ratsch, ratsch ratsch – Hilfe, um das Geräusch zu unterbinden:

Auf der Fish-Disk 243 befindet sich das Programm »Noclick«. Kopieren Sie es in den C-Ordner Ihrer Festplatte und rufen Sie es als erstes Programm in der »Startup-Sequence« auf. Das Klappern der Laufwerke hört danach auf – Ratsch, ...sch... *Oliver Graf/ub*

Lichtblicke im CLI

Welcher eingefleischte Commodore-Fan vermißt sie nicht: die blinkende Schreibmarke (Cursor) vom guten alten C64? Beim Amiga steht im CLI immer nur der starre Balken in der Gegend. Das muß geändert werden: Ein blinkender Cursor ist viel schneller und besser zu erkennen. Ein Weg, den Cursor zum Blinken zu bringen, ist die aktuelle Copperliste zu verändern. Das folgende Assemblerprogramm (Seka) sucht sich diese Liste und schreibt dann abwechselnd die Cursorfarbe und die Hintergrundfarbe in das Cursor-Farb-Register. So entsteht ein Blinken des Cursors.

```
; 'Cursor' läßt den Cursor im CLI blinken, indem
; in das Farbregister der Cursorfarbe abwechselnd
; die Cursor- bzw. Hintergrundfarbe geschrieben wird.

; Aufruf: 'RUN Cursor'
; wobei noch auf entsprechende Pfadnamen geachtet werden muß
```



```
move.l   $4.w,a6             ; ExecBase
lea.l    gfxname(pc),a1      ; "graphics.library"
jsr      -408(a6)            ; OpenLib()
add.l    #$32,d0             ; Adresse der
move.l   d0,a0               ; aktuellen
move.l   (a0),d0             ; Copperliste
move.l   d0,a0               ; ermitteln
move.w   18(a0),d1           ; Aktuelle Cursorfarbe sichern-> d1
loop:                        ; Blinksschleife Start
move.w   6(a0),18(a0)        ; Hintergrundfarbe in Cursorfarbe
bsr.s    wait                ; schreiben, dann warten
move.w   d1,18(a0)           ; Alte Cursorfarbe zurückschreiben
bsr.s    wait                ; und wieder warten ...
bra.s    loop                ; Jetzt das Ganze von vorn

wait:                        ; Warteschleife Start
move.l   #$18000,d7          ; von #$18000
wait_loop:
sub.l    #$1,d7              ; #$1 abziehen
bne.s    wait_loop           ; solange bis d7=0
rts                          ; dann zurück
gfxname: dc.b "graphics.library",0
```

Speichern Sie das assemblierte Programm z.B. unter dem Namen »Cursor«. Man startet es mit »RUN Cursor«, damit der laufende Task für weitere CLI-Aktivitäten freibleibt. *Thomas Keßler/ub*

Schon wieder ...

... ist es ihm passiert. Sein Mittelfinger der rechten Hand sauste auf die Return-Taste, da erblickte das ewig wachsame Auge den Tippfehler am Anfang der Zeile ... zu spät? Noch nicht, denn er hatte die Taste noch nicht gedrückt; trotzdem, der arme Kerl muß im CLI nun fast die gesamte Zeile neu eingeben ...

Geht es Ihnen auch oft so, wenn Sie im CLI arbeiten? Immer wenn Sie eine Zeile korrigieren möchten, müssen Sie mit <Backspace> alle Buchstaben bis zur zu ändernden Stelle löschen und dann den Text neu eingeben. Und wenn Sie mal versehentlich <Return> zu früh gedrückt haben, heißt es, die ganze Zeile neu einzugeben.

Schuld ist der »Con«-Handler (»Con:«) des CLI. Das CLI läßt dem Anwender wenig Bedienungskomfort. Abhilfe bietet der »NewCon«-Handler der Workbench 1.3. Die Shell arbeitet mit diesem Handler. Und in der Shell ist es möglich, den Cursor mit den Cursortasten in einer Zeile zu verschieben, ohne Text zu löschen. In jeder Zeile kann man Korrekturen anbringen; es ist fast so, als würde man mit einem Mini-Texteditor arbeiten. Sogar zuvor mit <Return> eingegebene Zeilen merkt sich der Amiga, wenn man mit dem NewCon-Handler umgeht. Alte Zeilen lassen sich über die Cursortasten wieder aufrufen, ändern und nochmals ausführen.

Allerdings wird der NewCon-Handler noch nicht von allen Programmen in Verbindung mit der Workbench 1.3 verwendet, z.B. DOS2DOS oder das Public-Domain-Programm XOper benutzen »Con:« zur Ein- und Ausgabe. Durch Patchen kann man diese Programme ändern, um denselben Komfort zu erhalten, den wir von der Shell kennen.

Man geht wie folgt vor:

- Zuerst erstellen wir von allen zu patchenden Programmen und von der Workbench-Diskette, mit der wir arbeiten, Arbeitskopien.
- Nun wenden wir uns der »mountlist« im Verzeichnis »devs« zu und laden die Datei mit einem Texteditor. Hier kopieren wir den Eintrag für »NewCon:« und ersetzen in der Kopie den Namen »NewCon« durch einen frei wählbaren Namen mit drei Buchstaben (z.B. NCO). Anschließend speichern wir die geänderte Liste.
- Als nächstes geben wir ein:

```
mount NCO:
```

  »NewCon:« ist nach diesem Befehl als »NCO:« ansprechbar.
- Mit einem Disketten- oder Filemonitor (z.B. FileZap) suchen wir in den zu ändernden Programmen nach der Zeilenfolge »CON:«. Wir ersetzen sie durch »NCO:«.
- Anschließend testen wir das geänderte Programm.

Auf der Diskette, von der das Programm später gestartet werden soll, muß sich eine »mountlist« mit dem Eintrag »NCO:« befinden. Außerdem sind der NewCon-Handler im Verzeichnis »l« und der Befehl »MOUNT NCO:« in der »Startup-Sequence« erforderlich.

Werner Backes/ub

Sternenzauber

In vielen Vorspännen und als Hintergrund von Spielen sieht man Sterne vorbeiscrollen. Dieser professionell wirkende Effekt läßt sich in Amiga-Basic ebenfalls realisieren. Geben Sie hierzu bitte das Basic-Listing auf Seite 59, links oben ein. Es handelt sich um ein Demonstrationsprogramm, das unter Zuhilfenahme einiger Routinen aus der »Graphics« und »Intuition Library« den Bildschirm bewegt.

Wenn Sie die Anweisung PALETTE 1,0,0,0 aus dem Listing entfernen, sehen Sie, daß das ganze Fenster gescrollt wird. Sie steigern die Geschwindigkeit, wenn Sie den Wert in der Variable »s« erhöhen. *Hildegard Tritscher/ub*

```
DECLARE FUNCTION ViewportAddress&() LIBRARY
LIBRARY "intuition.library"
LIBRARY "graphics.library"
SCREEN 2,320,256,4,1
WINDOW 2,,,0,2
PALETTE 0,0,0,0
PALETTE 1,0,0,0
FOR i = 1 TO 500
  x = RND * 320
  y = RND * 256
  f = RND * 15
  PSET (x,y),f
NEXT
x = 1: y = 0 : s = 1
verschieben:
GOSUB schieben
x = x + s
IF x > -1 THEN verschieben
END
schieben:
w& = x*(2^16)+y
vp& = ViewportAddress&(WINDOW(7))
t& = PEEKL(vp& + 36)
POKEL t&+8,w&
CALL RethinkDisplay&
CALL ScrollVPort&(vp&)
RETURN
```

Listing »Sternenzauber«. Die Erklärung dazu finden Sie auf Seite 57 rechts unten.

Basic macht alles

Sie wollen von Basic aus ein CLI-Fenster öffnen? Bitte sehr. Mit den richtigen Systemfunktionen ist die Sache recht einfach. Das folgende Beispiel zeigt, was wichtig ist:

```
DECLARE FUNCTION FindTask& LIBRARY
DECLARE FUNCTION OpenLibrary& LIBRARY
DECLARE FUNCTION xOpen& LIBRARY
LIBRARY "exec.library"
LIBRARY "dos.library"

NewCLI("")
PRINT "Hallo, hier bin ich wieder"
LIBRARY CLOSE

SUB NewCLI(command$) STATIC

' Oeffnen eines neuen CLI- oder Shell-Windows
' Command$ wird als erstes Kommando ausgefuehrt

DosBase& = OpenLibrary&(SADD("dos.library"+CHR$(0)),0&)
IF DosBase& = 0 THEN PRINT "Kein Dos.Library !!":END
CloseLibrary(DosBase&)

' Kennt jemand einen einfacheren Weg,
' um an DosBase zu kommen?
' Zeiger auf DeviceList holen
devnode& = 4*PEEKL(4*PEEKL(PEEKL(DosBase&+34)+24)+4)
WHILE devnode&
  dev =  4*PEEKL(devnode&+40)     ' Zeiger auf DeviceName
  devnam$=""
  'DeviceName umsetzen in devnam$
  FOR lus = 1 TO PEEK(dev)
    devnam$=devnam$+CHR$(PEEK(dev+lus))
  NEXT
  IF UCASE$(devnam$)="NEWCON" THEN
' Es gibt ein NewCon: also versuchen wir, eine shell (NewCon:)
  zu oeffnen
   handle& = xOpen&(SADD("newcon:000/000/640/256/AmigaShell (Ty-
pe
 EndCLI to Return to AmigaBasic)          "+CHR$(0)),1005&)
   devnode& = 0                     ' Nicht weitersuchen
   ELSE
    devnode&= 4*PEEKL(devnode&)          ' Naechstes DeviceNode
   END IF
WEND

' Wenn Shell nicht initialisiert ist, oeffnen wir ein normales
' DOS-Fenster (CON:)
IF handle& = 0 THEN handle& = xOpen&(SADD("con:000/000/640/256/
AmigaDos (Type EndCLI to Return to Basic) "     +CHR$(0)),1005&)

' Falls wir kein Fenster bekommen haben, gibt das Programm
' einen Fehler 68 (Device Unavailable) aus
IF handle& = 0 THEN ERROR 68
' Hier wird erst das richtige CLI geoeffnet

' AmigaBasic geht erst weiter, wenn das CLI geschlossen wird
Execute& SADD(command$+CHR$(0)),handle&,0
' Das Window wird wieder geschlossen
xClose& handle&
END SUB
```

Sie können das Listing als Subroutine an jedes Ihrer Programme hängen (MERGE). Von Basic aus öffnen Sie dann mit dem Befehl »NewCLI(Command$)« oder »NewCLI(" ")« ein CLI-Fenster. Im ersten Fall wird ein CLI-Fenster geöffnet und das Kommando ausgeführt, das in Textform im String Command$ gespeichert ist. Im zweiten Fall öffnet das Programm nur ein CLI-Fenster. Wollen Sie gleich mehrere CLI-Befehle ausführen lassen, können Sie:

a) eine Befehls-Datei schreiben, auf Diskette speichern und mit dem CLI-Kommando EXECUTE ausführen lassen.
b) mehrere Kommandos, getrennt durch CHR(10), im String Command$ ablegen.

Vor allem haben Sie mit diesem Programm eine Möglichkeit, CLI-Befehle von Basic aus aufzurufen, auch wenn beim Start des Basic-Programms gar kein CLI-Fenster offen ist.

Die Subroutine sieht erst nach, ob »NewCon« gemounted ist. Ist dies der Fall, öffnet das Programm ein Newcon-Window. Anschließend ruft unser Basic-Programm die Systemfunktion Execute() auf, um das eigentliche CLI-Fenster zu öffnen. Der Basic-Interpreter wartet anschließend so lange, bis Sie im CLI ENDCLI bzw. in der Shell ENDSHELL eingeben. *R. van Halteren/ub*

Ablenkwaffen für Basic

Das folgende Basic-Programm zeigt, wie man durch Umstellen eines Window-Pointers einen Systemrequester auf einen eigenen Screen umlenkt. Dies ist praktisch, wenn man in einem Programm, das mit einem eigenen Screen arbeitet, verhindern möchte, daß der Amiga bei Ausgabe eines System-Requesters (die »Cancel/Retry-Meldungen«), auf den Workbench-Screen umschaltet:

```
DECLARE FUNCTION FindTask& LIBRARY
LIBRARY "exec.library"
' Hiermit fangen wir Fehler ab, damit wir
' die Window-Pointer wieder zuruecksetzen konnen
ON ERROR GOTO leave

SCREEN 1,320,256,2,1
WINDOW 1," Request Test ",,16,1

LOCATE 13,7:PRINT "Hier ist unser neuer Schirm"
LOCATE 16,7:PRINT "Und da kommt unser Requester"

' Task zeigt auf unser Task
task& = FindTask&(0)
IF task& = 0 THEN PRINT "Kann Task nicht finden" : END
' Den alten Zeiger speichern wir in oldpointer
oldpointer& = PEEKL(task& +184)
' Window-Pointer auf unser Window verbiegen
POKEL (task&+184),WINDOW(7)
' Ein kleiner Test, es soll ein Requester
' auf unserem neuen Schirm erscheinen
' drücken Sie Cancel
OPEN "Test For Requester:" FOR INPUT AS #1
CLOSE #1
leave:
' Wenn der Task gefunden wurde, dann den
' Window-Pointer auf oldpointer zurueckbiegen
IF task& THEN POKEL (task&+184),oldpointer&
' Library, Fenster und Schirm schliessen
LIBRARY CLOSE
WINDOW CLOSE 1
SCREEN CLOSE 1
' Falls es einen Fehler gab, wird er angezeigt
' Falls kein Fehler --> normales Ende
ON ERROR GOTO 0
```

Als erstes öffnen wir einen neuen Screen und ein Fenster. Mit der Funktion FindTask() aus Exec ermitteln wir einen Zeiger auf die Task-Struktur des aktuellen Tasks. Wir retten den alten Window-Zeiger in dieser Struktur und ändern ihn, so daß er auf unser zuvor geöffnetes Fenster zeigt. Am Ende des Programms sorgen wir dafür, daß der Ausgangszustand hergestellt wird. Das ist wichtig, da sonst die Gefahr besteht, daß der Amiga nach Ende des Programms abstürzt. *R. van Halteren/ub*

Tips & Tricks für Profis

Der beste Computer ist erst dann vernünftig einsetzbar, wenn man die kleinen Tricks und Kniffe der Profis kennt. Aus diesem Grund veröffentlicht das AMIGA-Magazin jeden Monat die besten dieser Kniffe.

Helfen Sie mit Ihrem Wissen anderen Lesern. Haben Sie Tips und Tricks, wie man besser programmiert oder eine Erweiterung bedient, oder haben Sie Ihre eigene Hardware-Erweiterung entwickelt? Dann schicken Sie Ihre ausführlichen Unterlagen inklusive Diskette und genauer Adreßangabe an das AMIGA-Magazin. Bei Veröffentlichung winkt ein Honorar.

Die diesmal in den Tips & Tricks vorgestellten Programme sind in Assembler geschrieben. Das sollte jedoch niemanden abschrecken, der sich mit seinem Amiga in einer höheren Programmiersprache beschäftigt.

In der Hauptsache dienen die abgedruckten Listings der Verdeutlichung der Idee des Programmierers, die Umsetzung kann vom Benutzer selbst gestaltet werden. So bieten z.B. die meisten Compiler die Möglichkeit der Einbindung von Assembler-Teilen (entweder inline, sprich im Quelltext, oder auf Object-Ebene, also beim Linkvorgang), außerdem können erfahrenere Programmierer die hier vorgestellten Routinen leicht in ihre Programmiersprache übertragen.

Einsprünge in Libraries umleiten

Hochinteressante Anwendungsmöglichkeiten bietet eine weniger bekannte Funktion der »exec.library«: Sie heißt »SetFunction()«.

Mit ihr kann man Einsprünge in Libraries auf eigene Routinen umleiten und so ohne direkten Eingriff in ein Programm (patchen) Einfluß auf Systemaufrufe nehmen.

Die Funktion »SetFunction()« hat den Offset -420 innerhalb der »exec.library«. Ihr Aufruf erfolgt mit Übergabe der Register A1, A0 und D0. A1 enthält dabei den Zeiger auf die Library, in der die Funktion zu finden ist, die geändert werden soll. A0 gibt den Offset dieser Funktion an und D0 ist ein Zeiger auf die neue Routine.

Zwei Beispiele sollen die Mächtigkeit dieser Funktion demonstrieren. Beide Programme wurden auf dem Seka-Assembler erstellt.

Erstens: Eingriff in EXEC

Es wird eine kleine Routine angegeben, die die »AllocMem()«-Funktion der »exec.library« so ändert, daß alle Speicheranforderungen, die nicht ins »Fast-Memory« zielen, automatisch ins »Chip-Memory« umgeleitet werden. Dadurch muß nicht, wie bei herkömmlichen »NoFastMem«-Routinen, das »Fast-Memory« vollständig als belegt gekennzeichnet werden. Es steht somit frei für Programme, die ausdrücklich »Fast-Memory«-Bereiche belegen möchten.

```
;Chip-Mem_First -
;Das Programm ändert die AllocMem()-
;Funktion in der exec.Library
;so, daß alle Speicheranfragen, die nicht auf den FastMem-
;Bereich
;zielen, automatisch in den ChipMem-Bereich umgeleitet werden.
;Das Programm wird vom CLI aus ohne zusätzliche Parameter
;gestartet.
; Konstanten:
;-------------
ExecBase = 4
AllocMem = -198
SetFunction = -420
; Einsprung:
;------------
in: jmp run
; Variablen:
;------------
Speicher: dc.l 0
Laenge: dc.l 0
; Start:
;--------
; Speicher reservieren
run: move.l ExecBase,a6
move.l #SEnd-Special,d0
move.l d0,Laenge
move.l #5,d1
jsr AllocMem(a6)
move.l d0,Speicher
beq Ende
; Einstellen der Sprungadresse zur alten Exec-Routine
move.l AllocMem+2(a6),OldJump+2
; Routine kopieren
lea Special,a0
move.l Speicher,a1
move.l Laenge,d0
Loop: move.b (a0)+,(a1)+
dbra d0,Loop
; Library ändern
move.l ExecBase,a6
move.l ExecBase,a1
move.l #AllocMem,a0
move.l Speicher,d0
jsr SetFunction(a6)
; zurück ins CLI
Ende: clr.l d0
rts
; Routine zum Modifizieren der Speicheranforderungen
Special:
; prüfen auf FastMem-Anforderung,
; wenn erfüllt, dann nichts ändern
btst #2,d1
bne OldJump
; einstellen auf ChipMem-Bereich
bset #1,d1
OldJump:
; $ffffff wird vom Programm automatisch durch den Einsprung
; zur alten Exec-Routine ersetzt.
jmp $ffffff
SEnd: dc.w 0
```

Zweitens: Eingriff in Intuition

Es ist möglich, durch entsprechende Eingriffe in die »intuition.library« den Bildschirmaufbau zu beeinflussen. So kann man noch vor dem Öffnen eines Screens bzw. Windows die Ausmaße desselben an die Gegebenheiten eines PAL-Amiga anpassen.

```
; SetPAL -
; Durch Änderung der Intuition.Library paßt das Programm
; alle neu eröffneten Screens und Windows an die
; 256 bzw. 512 Zeilen der PAL-Amiga an.
; Aufruf durch das CLI :
; SetPAL <"s", "w" bzw. "b">
; "s"/"S" = nur Screen anpassen
; "w"/"W" = nur Window anpassen
; "b"/"B" = Screen und Window anpassen
; Konstanten:
;-------------
ExecBase = 4
AllocMem = -198
CloseLibrary = -414
SetFunction = -420
OpenLibrary = -552
OpenScreen = -198
OpenWindow = -204
; Einsprung:
;------------
in: jmp run
; Variablen:
;------------
Buffer: blk.l 8,0
LibName: dc.b 'intuition.library',0
even
LibBase: dc.l 0
Speicher: dc.l 0
Laenge: dc.l 0
```

```
Screen:  dc.b 0
Window:  dc.b 0
; Start:
;--------
run: subq.w #1,d0 ; Parameter aus CLI-Zeile holen
beq Ende
search: cmp.b #32,(a0)+
bne Found
dbra d0,search
bra Ende
Found: move.b -(a0),d0
ori.b #$20,d0
cmpi.b #$62,d0 ; Parameter = "B"?
beq Para0
cmpi.b #$73,d0 ; Parameter = "S"?
bne Para1
Para0: move.b #1,Screen ; Flag für "Screen anpassen" setzen
; Parameter = "B"?
Para1: cmpi.b #$62,d0
beq Para2
; Parameter = "W"?
cmpi.b #$77,d0
bne ParaEnd
; Flag für "Window anpassen" setzen
Para2: move.b #1,Window
ParaEnd:
; Intuition öffnen
move.l ExecBase,a6
lea LibName,a1
clr.l d0
jsr OpenLibrary(a6)
move.l d0,LibBase
beq Ende
; Speicher für Routinen reservieren
move.l ExecBase,a6
move.l #SpEnd,d0
sub.l #Special,d0
move.l d0,Laenge
move.l #$10003,d1
jsr AllocMem(a6)
move.l d0,Speicher
beq Ende1
; Sprungadressen zu den alten Intuition-Funktionen setzen
move.l LibBase,a0
add.l #OpenScreen,a0
move.l 2(a0),a0
move.l a0,OldScn+2
move.l LibBase,a0
add.l #OpenWindow,a0
move.l 2(a0),OldWin+2
; Routinen kopieren
lea Special,a0
move.l Speicher,a1
move.l Laenge,d0
loop: move.b (a0)+,(a1)+
dbf d0,loop
tst.b Screen
beq ChgWin
; Intuition ändern
move.l LibBase,a1
move.l #OpenScreen,a0
move.l Speicher,d0
move.l ExecBase,a6
jsr SetFunction(a6)
ChgWin: tst.b Window
beq Ende1
; Intuition ändern
move.l LibBase,a1
move.l #OpenWindow,a0
move.l Speicher,d0
addi.l #Win-Special,d0
move.l ExecBase,a6
jsr SetFunction(a6)
; Intuition schließen
Ende1: move.l ExecBase,a6
move.l LibBase,a1
jsr CloseLibrary(a6)
Ende: clr.l d0
rts
; Diese Routine verändert die Screen-Liste noch bevor
; ein neuer Screen geöffnet wird.
Special:
cmp.w #199,6(a0)
blo OldScn
; normaler Screen
move.w #256,6(a0)
Jump1: cmp.w #399,6(a0)
blo OldScn
; interlace Screen
move.w #513,6(a0)
; alte Intuition-Routine aufrufen
OldScn: jmp $ffffff
; Diese Routine verändert die Window-Liste noch bevor
; ein neues Window geöffnet wird.
Win:
; Window-Höhe holen
move.w 6(a0),d0
; eingestllt auf max. Höhe ?
; Ja, dann überspringen !
cmpi.w #-1,d0
beq Jump4
; errechnen des unteren Randes
add.w 2(a0),d0
; unterer Rand größer 199 ?
; Nein, dann zur alten Intuition-Routine !
cmpi.w #199,d0
blo Jump4

; unterer Rand größer als 256 ?
; Ja, dann Interlace-WIndow !
cmpi.w #256,d0
bhs Jump3
move.w #256,d0
sub.w 2(a0),d0
move.w d0,6(a0)
bra Jump4
; unterer Rand größer 399 ?
; Nein, dann alte Intuition-Routine starten !
Jump3: cmpi.w #399,d0
blo Jump4
move.w #512,d0
sub.w 2(a0),d0
move.w d0,6(a0)
; max. Höhe auf max. mögl. einstellen
Jump4: move.w #-1,44(a0)
; alte Intuition-Routine aufrufen
OldWin: jmp $ffffff
SpEnd: dc.w 0
```

Diese »SetPAL«-Routine kann u.U. bei einigen Programmen zum Absturz führen, sie sollte aber ohne weiteres bei allen Windows mit gesetztem »WINDOWSIZING-Flag« anwendbar sein. Daher ist es eventuell ratsam noch folgende Zeilen ab Zeile 146 einzufügen:

```
; Prüfen ob WINDOWSIZING-Flag gesetzt ?
; Nein, dann Window nicht ändern !
btst #0,17(a0)
beq OldWin
```

Carsten Grumm/Robert Frischholz

720 KByte auf der PC-Seite

Wenn man ein 3½-Zoll-Laufwerk an der PC-Karte anschließt, kann man dieses im Normalfall nur auf 360 KByte Kapazität formatieren. Damit das Laufwerk auf 720 KByte formatiert, muß man die CONFIG.SYS auf dem Boot-Medium (Festplatte oder Disketten-Laufwerk) ändern.

Folgende Schritte sind dazu notwendig:

```
EDLIN X:\CONFIG.SYS    ; X: ist das Laufwerk auf dem
                         sich die CONFIG.SYS befindet.
                         A: oder C:
I                        ; Einfüge-Modus einschalten
DRIVPARM=/D:1 /F:2     ; ENTER drücken, danach gleichzeitig
                       <CTRL - C> drücken
E                      ; mit <Return> bestätigen
```

Nach einem Reset des PCs läßt sich das Laufwerk auf 720 KByte formatieren. Doch Vorsicht: Manche DOS-Versionen, hauptsächlich diejenigen, welche von Microsoft abstammen, haben einen Bug im Betriebssystem. Versucht man den obigen DRIVPARM-Befehl anzuwenden, gibt das Betriebssystem den Error »Unbekannter Befehl in CONFIG.SYS« aus. Ist dies der Fall, sollten Sie eine andere DOS-Version einsetzen. Die DOS-Version 3.3 ist nicht mit diesem Fehler behaftet. *Ralf Kohlhepp/sq*

Amiga Public Domain
24h Expressversand

ACS	- 201b	KICKSTART	- 230
ANTARES	- 39	KISS	- 129
AUGE 4000	- 33	PANORAMA	- 32d
AUSTRIA	- 8	PUBLIC-PROJECT	- 5
CACTUS	- 34	RAY TRACING	- 7
CHIRON	- 136	RPD	- 200
EROTIC*	- 97	RUHR	- 20
FAUG	- 85	RW	- 17
FISH	- 280	S.A.F.E.	- 36a
FONTS	- 11	TAIFUN	- 120
GET IT	- 17b	TBAG	- 32
ICONS	- 8	TORNADO	- 30

* nur gegen Altersnachweis – Alle Serien ständig aktualisiert

10 Stck. 3,5" 2DD Qualitätsdisk **DM 19,-**

Einzeldisk	DM 4,50
ab 10 Disk	DM 4,00
ab 50 Disk	DM 3,50
ab 100 Disk	DM 3,00

QUALITÄTSGARANTIE
wir kopieren nur mit doppeltem verify – 100% Virus-u. Errorfree – Etikettiert

Hardware: 512 KB Speichererweiterung DM 209,-
2 Katalogdisketten DM 5,- (V-Scheck/Briefmarken) zzgl. DM 4,- bei Vorkasse, bei Nachnahme DM 6,-
Ab 50 Disk bei Vorkasse versandkostenfrei

ALPHA-SOFT
E. Schlick
Postfach 105 * 6719 Carlsberg
Hotline: 06356-5284



Diskette mit Demobildern und Demoprogramm gegen 10 DM Schein





ALLE AMIGAPROGRAMME KURZFRISTIG LIEFERBAR
Preisliste gegen 2,– DM in Briefmarken

PD-SERVICE
(Fish, Tai, Hick, Auge etc.)
Stk. 4,90 DM, ab 10 Stk. 4,50 DM
PD-Liste + Viruskiller 20,– DM
DBW-RENDER mit dt. Anleitung 20,– DM

Ausgewählte PD-Pakete (Spiele, Grafik, Anwendung, Tool) ab 55,– DM
Profi-Packs ab 80,– DM

Versand per NN + NNG oder Vorkasse + 5,– DM Porto + Verpackung

STEINHEIMER STR. 5, 6229 WALLUF
24-STD. BESTELLSERVICE ☎ 06123-74796

EDOTRONIK®

AMIGA-HARDWARE

- ★ **IEEE 488 Controller** Steckkarte autokonfig. + Treiber
- ★ **VME-BUS Controller**
- ★ **PIC-Universal** Prototypenboard autoconfig.
- ★ **SPEICHER-Erweiterung** für A1000/Sidecar

D-8000 München 80
St.-Veit-Straße 70
✆ 089/404093

OMEGA Datentechnik

O M A V 1.5
(*Optimierender-Makro-Assembler*) 148,-
- schneller Editor "HiTex V2.4"
- suchen und ersetzen bis zu 5000 Zeichen pro Sek.
- Makrosprache - 20 Textpuffer - 68000 & 68010 Code
- Assemblieren mehr als 30000 Lines pro Minute
- MetaComCo Makro Assembler kompatible
- beliebig tiefe Includefile- und IF-Verschachtelung
- DLink V1.0, Make-, Strip-, Absolute Utility

HiTex V2.4 Editor mit deut. Anleitung	98,-
AMIGA 500 mit 1MB ChipRAM	998,-
A 2620 68020+68881 14MHz mit 2MB 32BitRAM	2698,-
A 2630 68030+68882 25MHz mit 2MB 32BitRAM	aufAnfrage
AnimateTurboBoard III mit 68882 30 MHz	1998,-
A 2088 Turbo-XT-Karte mit 8MHz	929,-
Turbo-XT-Bausatz 8MHz inkl. V20	198,-
RAM-Karte 2,4,6,8 MB 2 MB bestückt	895,-
RAM-Karte 2,4,6,8 MB 0 MB bestückt	495,-
Profisampler bis 56kHz (AMIGA 12 / 89)	129,-
Midi-Interface 1xIn 2xOut 1xThru	79,-
Epson LQ 400 24 Nadeln-Drucker deut.	699,-
Page Stream DTP-Software	375,-
Digi View GOLD pal	298,-
ALF2-Filecard 49 MB autoboot	1398,-
RAMs und RAM-Karten zu günstigen	Preisen
Big-Agnus 1 MB ChipRAM	129,-
ALF2 Filecards, ST412, SCSI	auf Anfrage
HardFrame A 2000, SCSI	auf Anfrage
Kronus Kontroller, A 2000,SCSI	auf Anfrage

OMEGA Datentechnik
Junker Str. 2, 2900 Oldenburg
✆ 0441 / 71109

WARUM

wollen SIE für Public-Domain Software mehr Geld ausgeben als notwendig ist?

Entscheiden SIE sich für die **SPECIAL-PD-Serie**. SIE wählen aus einer Einzelprogramm-Liste nur die Programme, die Sie wirklich haben wollen und brauchen nur so viele Disketten, wie diese Programme Speicherplatz benötigen.

KATALOGDISK + SPECIAL-PD-LISTE gegen 10 DM in bar oder Verrechnungsscheck sofort anfordern. UPDATE nach erster Bestellung auf Wunsch kostenlos!

PREISE:

	SPECIAL	TBAG
1 - 5 DISKS	6,00 DM	4,00 DM
6 - 20 DISKS	5,50 DM	3,50 DM
21 - 60 DISKS	5,00 DM	3,00 DM
>> 61 DISKS	4,00 DM	2,50 DM

T E R R A T R O N I C
Dr. J. Langhammer
BEETHOVENSTR. 10 • 6452 HAINBURG
FAX: 06182/66661

Digi-View-Gold V 3.0 & RGB-Splitter Automatic

Im Set nur 598,-



Digitalisieren Sie mit diesem Paket Farbbilder von Videorecorder oder Colorkamera vollautomatisch. Nach Anwahl des AUTO-Menuepunktes wird das komplette Farbbild in den AMIGA eingelesen. In bestechender Brillanz und Schärfe. Einmalig gut.

METRA SOUND
METRA-SOUND Marketing GmbH
Aachener Straße 78-80, 5000 Köln 1
Tel.: 0221 / 52 00 10 Fax: 51 72 86

MIKY WENNGATZ

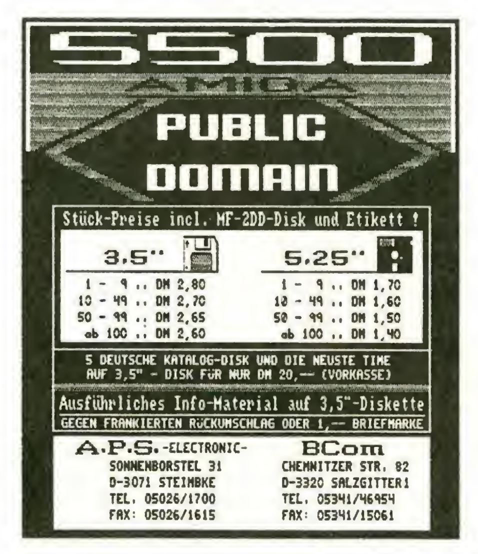


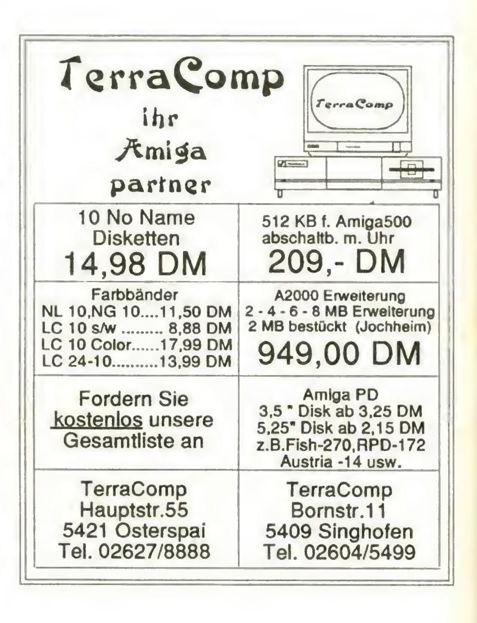
Für Euch gibt's

- Speichererweiterungen
- externe Laufwerke
- Citizen-Drucker
- u. v. m.

Telefon 08105/24540
Jägerweg 31
8031 Gilching









Speichererweiterungen

Amiga 500	- 512 KB intern, abschaltbar	ab	DM	179,--
Amiga 500	- 1 MB intern, abschaltbar, mit Uhr	ab	DM	449,--
Amiga 500	- 1.5 MB intern, abschaltbar, mit Uhr	ab	DM	569,--
Amiga 500	- 2 MB intern, abschaltbar, mit Uhr	ab	DM	689,--
Amiga 1000	- 512 KB intern, abschaltbar	ab	DM	398,--
Amiga 1000	- 2 MB extern, abschaltbar	ab	DM	889,--
Amiga 2000	- 2 MB intern, abschaltbar	ab	DM	998,--
Amiga 2000	- 4 MB intern, abschaltbar	ab	DM	1.698,--
Amiga 2000	- 8 MB Intern, abschaltbar	ab	DM	2.998,--

Alle Speichererweiterungen sind autokonfigurierend, abschaltbar und mit sehr schnellen RAM's (100ns und schneller) ausgerüstet!
Durch Megabit-Technologie minimaler Strombedarf.
****12 Monate Garantie****

Floppylaufwerke u. Disketten

Laufwerk 3.5" intern f. Amiga 2000	DM	198,--
Laufwerk 3.5" extern, durchgeschl. Bus, abschaltbar	DM	249,--
Laufwerk 5.25" extern, durchgeschl. Bus, abschaltbar	DM	298,--
3.5" Disketten 2DD 135 tpi 10St /16,90 50St. /82,-- 100 St.	DM	159,--
5.25" Disketten 2D 10 St. / 6,90 50St. / 33,-- 100 St.	DM	59,--

B & S Computer-Vertriebs GmbH
Beethovenstr. 33 ; 4172 Straelen 1
Tel: 02834/1249 ; Fax: 02834/6979

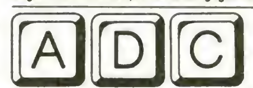
RUHRSOFT
0234/411958

Erfahrung und Qualität hat ihren Preis
Wir kopieren auf farbigen 2DD-Disketten

EIGENE SERIEN:		Deutsche Serien:	
RPD	-220	Auge	- 42
Ruhr	- 28	Berlin PD	- 42
		Taifun	-120
Importierte Serien:		Poseidon	-400
Fish	-288	**ACS**	-191
TBAG	- 32	KICKSTART	-230
Panorama	- 98	RW	- 17
CC	-145	RHS	-107
FAUG	- 85	RMS	- 37
Erotic Bord.*	- 42	KISS	-135
UKAUG	- 46	**CACTUS**	- 33
S.A.F.E	- 36!!	FRANZ	- 48
Amicus	- 26	ES	- 75

* nur mit Altersnachweis (Super Serie)
3 **DEUTSCHE** Katalogdisketten DM 8,-

Ruhrsoft Scheer - Hängebank 8a - 4630 Bochum 5



Leddinweg 14
3000 Hannover 61
Tel. 0511/572358
BTX/FAX 0511-572373

Public-Domain
ColoSsus 3,5" 2DD

TESTANGEBOT

Verlängerung

2,95

Dieses Angebot gilt jetzt bis zum 25.02.90

No Name 3,5" 2DD **2,75**
No Name 5,25" 2D **1,50**

ABO-Service

Sie erhalten sofort nach Erscheinen neuer PD aus einer von Ihnen ausgesuchten Serie eine Lieferung.

Versandkosten: Nachnahme + 9 DM, Vorauskasse + 5 DM

★ **Entwicklung + Vertrieb v. Soft- + Hardware** ★
★ **Computer Skowronek** ★
★ **Tel. 02389/535202, BTX *02389535202#** ★
★ **Stemmenkamp 79d · 4712 Werne** ★

5.25"-Laufwerk, abschaltbar, 40/80TR -Slimline, extern, durchgef. Bus 259,-

3,5"-Laufwerk, **NEC 1037 A** mit Bus 209,- - abschaltb., Slimline, stab. Metallg., Amigaf.
3,5"-Laufwerk A 2000 kompl. intern 179,-

Festplatten **Golem 3000 NEC <320 KB/sec** extern für A 2000, A 1000, A 500 ab 949,-

512 KB intern A500 abschaltbar und Uhr 199,-
1,8 MB intern A500 dto. 799,-
2 MB auf 8 MB Speicherkarte A 2000 998,-
2 MB Golem Box A 1000 oder A 500 949,-

Adressen Verw. 89 16 Einträge je Name Schreiben, Suchen, Lesen, Drucken 39,-

Firmen- Rechnungs-PRG mit Rechn.-Nr., MwSt., Schreiben, Drucken, Editieren, Datum 49,-

Lottosystem PRG System/Normal/Statistik 39,-

KFZ-DATEI 90	19,-	**DATEI-MAKER 90**	19,-
Disk-Datei 90	19,-	**Video-Datei 90**	19,-
DATA TAEGS 90	39,-	**Turbo-Print II**	89,-

Amiga-PD – 3500 Disks!

Kopieren auf unsere 3,5" oder 5,25" Disks
jede PD 3,5" **inkl. Diskette nur 2,00**
jede PD 5,25" **Inkl. Diskette nur 1,00**

Montag - Freitag 8.30-13, 15-18.30, Samstag 9.0-13
Preisänderungen vorbehalten
★ **Weitere Soft- und Hardwareartikel auf Anfrage** ★



Amiga & Zubehör

NEU! NEU! NEU! NEU!

PCAM-Karte für A2000 ermöglicht durch elektronische Umschaltung den Datenaustausch zwischen der PC-Seite und dem internen Amiga-Zweitlaufwerk – Einführungspreis 195,-
Stereoverstärkerkarte mit Regelung für A 2000 95,-

Turbo Umrüstsatz 8 MHz, kompl. best. Platine, zum Selbsteinbau mit ausführlicher Anleitung 205,-
AMIGA 2000 ab 1895,-
68030 Prozessorkarten Preis auf Anfrage
SCSI AUTOBOOT-Controller (MicroBotics/Kronos) 695,-
SCSI AUTOBOOT-Festplatten Preis auf Anfrage
AUTOBOOT-Karte für ALF od. CT Adapter 119,-
8 MB RAM Karte unbestückt 485,-
8 MB RAM Karte m. 2 MB bestückt 875,-
8 MB RAM Karte m. 4 MB bestückt 1275,-
AT-Karte incl. Janus/Amouse 1995,-
XT-Karte incl. Janus/Amouse 795,-
Speichererweiterung f. XT-Karte auf 640 KB 169,-
BIG-AGNUS Chip, verwaltet 1 MB 115,-
Multisync Monitore für Amiga Preis auf Anfrage
AMIGA 2000 TOWER ab 2495,-
Amiga 500 849,-
512 KB RAM f. A500, akkugep. Uhr/Abschalter 195,-
NEC P6 Plus. 24-Nadeldrucker, dt. Handbuch 1395,-

Wir führen weiterhin: NEC Monitore & Drucker, Seagate-Festplatten, EPSON & STAR Drucker, IBM-kompat. Computer zu günstig. Preisen. Lieferung per Nachnahme od. Vorkasse! Vers. ins Ausl. nur m. Vorkasse! Preisänder. vorbehalten!

COMPUTER-SHOP-RUTH

Holzhausen 19 · 2833 Harpstedt
Telefon 04244/1877 · Fax 04244/1731

PD-SOFTWARE

für Amiga
»24-Stunden-Versandservice«

Wir haben weit über 2800 PD-Disks im Archiv

Fred Fish 1-266; Taifun 1-110; Panorama 1-32d; ACS 1-168; Chiron 1-115; TBAG 1-33; Amuse 1-3; RPD 1-167; Tornados 1-30; R. Wolf 1-15; Auge 1-33; Amicus 1-26; Faug 1-75; Ruhr PD 1-20; Kickstart 1-220; RHS 1-90; RMS 1-25; SAFE 1-36; Cactus 1-30; E.S. 1-75 u.a.

Wir bekommen ständig die neueste PD-Software

SUPER PREISE

Alles auf 3,5"-2DD-Qualitätsdisketten
»Alle Disks sind etikettiert«

Einzeldiskette	4,-	DM/Stück
ab 20 Stück	3,50	DM/Stück
ab 40 Stück	3,20	DM/Stück
3,5" 2DD-Qualitätsdisketten	17,95	DM/10 Stück
Viruskiller (mit Anleitung)	8,95	DM/Stück

3 Infodisketten 5,- DM

Wir kopieren auch auf 5,25"- sowie auf eigene Disks (dann Preise s. o. abz. 1,- bzw. 2,- DM/Stck)

Versandk.: NN 7,- DM, VK 4,- DM; Ausland nur VK 7,- DM

Schramm PD-Versandservice
Kai Michael Schramm
Philipp-Holl-Straße 18b, 6200 Wiesbaden
Tel. 06121/403921 oder 401709

FÜR JEDES TEIL EINE ANDERE QUELLE? – BEI SCHÄFER IST VIEL AN EINER STELLE!

AMIGA FLACHBETT A4 SCANNER DM 948,-
Kann als BILDERFASSUNGSGERÄT/Kopierer und Thermodrucker eingesetzt werden. Scanndichte 200 Punkte/Zoll, Scannzeit 10 Sekunden. Ablage des GANZEN Bildes im IFF, Auflösungen 320 x 200, 640 x 400, 320 x 256, 640 x 512 werden unterstützt. Ausschnittvergrößerungen möglich. Binär + 16 Grau-Darst.

PROFESSIONAL SCANNER II DM 2998,-
Auflösung 75-600 dpi, bis 64 Graustufen

OCR-Schrifterkennung in ASCII mit lernfähigem Programm **DM 298,-**

VIDEO TEXT-DECODER DM 298,-
Man kann das VIDEOSIGNAL eines Recorders, Scart TV oder Tuners dazu verwenden, den freien Service des Teletextes im IFF- oder ASCII-Format abzulegen. Super-Grafik-Darstellung.

NEU! EUROTIZER/RGB-DIGITIZER DM 498,-
Digitizer mit Software und integriertem RGB-Trenner. Sofort Farbbild auf dem Schirm. Sensationell!

ZWEITLAUFWERK 3,5" (KONYO-SENATOR) 239,-
MIDI-MASTER 99,-
MAXON-JUNIORPROMMER (2716-27011) 249,-
BURST-NIBBLER (Syncro-Expreß) mit Hardware 149,-
GFA-BASIC 3.0 198,-
AMIGA-DEVPACK-ASSEMBLER (M&T) 149,-
MUSIC MANAGER 49,-
MIDI MASTER + MUSIC MANAGER 120,-
SOUND SAMPLER 169,-

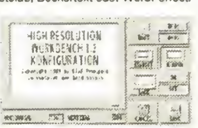
alle Bücher von Markt & Technik – umfangreiche Software und Ersatzteile auf Anfrage – Preisliste DM 2,50 in Briefmarken – Anrechnung bei Kauf – Versand nur gegen Vorkasse + 5,00 oder Nachnahme + 8,00 DM.

(CLS) – COMPUTERLADEN SCHAEFER
Klingelholl 111, 5600 Wuppertal 2, Tel.: 0202/508121
Geschäftszeiten: Mo+Di, Do+Fr 14-18.30 Uhr, Sa 10-13 (14) Uhr

HIGH RESOLUTION WORKBENCH 1.2

Jetzt in der Version 1.2 !!! Nur DM 39.80
28 % größerer Workbench Screen
(bis zu 736 x 568 Punkte) als Softwarelösung.

28 % höhere Auflösung für die Workbench und viele Anwenderprogramme wie Professional Page, PageStream, Deluxe Photolab, Beckertext oder WordPerfect. Die Daten.
Bis zu 736 x 568 Punkte Workbench, bis zu 92 Zeichen/Zeile, einfache Installation und Bedienung durch grafische Benutzeroberfläche, resetfest, bis zu 16 Farben, beliebiges Aus- und Einschalten, manuelle Positionierung (z.B. für Flicker-Fixer) möglich, volle Mausunterstützung. Deutsches Handbuch und Software in stabiler Kunststoffkassette.



GoldCommander

Die CLI-Erweiterung mit Mausunterstützung !

- Texte (z.B. Programmnamen aus einem Directory) können durch Anklicken in die Kommando-Zeile übernommen werden. Programme können Sie nun durch einmaliges Anklicken starten. Aufwendiges Abtippen entfällt !
- Multiselekt-Funktion zur Anwendung von komplexen Kommandos auf Gruppen von Dateien (z.B."rename df0:S df0:S.backup").
- Erstellen Sie sich bis zu 16 Menüs mit den wichtigsten Befehlen oder Kommandofolgen (z.B.Compiler-Aufruf).
- Installieren Sie Gadgets für weitere Befehle.
- Änderung der Fenstergröße durch Tastendruck.
- Positionierung des Cursors mit der Maus.
- Belegung der Funktionstasten. - Deutsches Handbuch.

Nur DM 49.80

Bestellungen bitte schriftlich oder telefonisch an
Gold Vision
Kurfürstendamm 64-65, 1000 Berlin 15, Tel. 030/88 33 505.
Lieferung gegen Vorkasse (Bar, Scheck zzgl. DM 3.- Versandkosten) oder per Nachnahme (zzgl. DM 6.- Versandkosten). Infos und Katalog gegen frankierten Rückumschlag ! Händleranfragen erwünscht !

Original Commodore Ersatzteile

A 500	DM
Netzteil	135,-
IC 8372	185,-
IC Denise	38,-
IC Paula	55,-

Versandpauschale: 7,50 DM
Außerdem bietet unser Haus einen autorisierten 48 Stunden Reparaturservice für Commodore, Atari und andere Home- und Personalcomputer. Händler fordern bitte unsere Händlerpreisliste an.

Audio Video Service Lukowiak GmbH & Co.
Löhner Str. 157
4971 Hüllhorst-Tengern
Tel.: (05744) 1092/1093
Fax.: (05744) 2890

WELTNEUHEIT!

AMIGA CARTRIDGE

Externes Kickstartmodul A500/1000/2000!
- in den Erpans. Port des A500 stecken – einsatzbereit!
- kein Löten – kein Öffnen des Gerätes mehr erforderlich! Kein Garantieverlust!
- Platz f. zusätzlich 1 ROM und 1 Epromversion!
- inkl. Resettaster (Erspart den "Affengriff")
- inkl. Amigastop (per Schalter den Amiga anhalten oder weitermachen)!
- Per Schalter zwischen 3 Kickstartversion wählen – extern!

Kickstartmodul	79,- DM
Kickstartmodul inkl. 1,3/1,2	149,- DM
Kickstartversion auf Eprom	85,- DM

Space Soft Int.,
Altewiekring 39, 3300 Braunschweig,
Tel. 0531/74051, Fax: 0531/71160

PV COMPUTER SHOP

WIE?... NEU! NEU! NEU! NEU! NEU!
AMIGA Schweiz AMIGA Schweiz

WAS?... AMIGA und alles für den AMIGA bis Professional ...

WO?... P.V. COMPUTER-SHOP
Bubikon ZH, Ladengeschäft
Neu! in 8623 Wetzikon Neu!
an der Bahnhofstr. 278
Tel. 01-9307954

HARDWARE • SOFTWARE • BERATUNG

FreeCom® Hard- & Software

Wolfgang F.W. Paul

BigAgnus 8372A f.1MB Chip-RAM DM **149,-**
mit dt.Einbauanltg. sofort lieferbar! Umbau-Service **aA.!**
MiniMax/-PLUS 2MB für A500 ab DM **278,-**
Gigatron Speichererw. stufenweise aufrüstbar, Akku+Uhr
512KB=278,- 1MB=498,- 1.5MB=638,- 1.8/2MB=778,-
Aufrüstsatz >=512K mit GARY-Adapter+RAM-Test=80,-
PLUS-Version für A500 mit 1MB-Chip-RAM jew. + 60,-
500SE Gigatron Speicher 512K f.A500 DM **209,-**
1MBit-RAMs, gesockelt, abschaltbar, intern, Akku + Uhr
Kickstart-**2xROM**-Umschalter f.A500/2000 DM **44,-**
Kickstart-ROM1.3 Orig. Commodore DM **59,-**
Skyline, die optimalen Festplatten ab DM **879,-**
Autoboot-Modul + neue S.L.F. Software 2.01 DM 149,-
NEC 1037A ext.LW Busdurchf.u.Schalter **245,-**
2-8MB mit 2MB FAST-RAM f.A2000 nur **889,-**
PageStream 1.6 neue Version nur DM **359,-**
ASCII-Treiber für deutsche Umlaute und Sonderzeichen 19,90
NEU: Liste anfordern, 14 neue Font-Disketten nur je 88,-
WB1.3.2 Rel.34.28 neues DiskCopy etc. **aA.**

DM-Preise zzgl. Versand - Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten - Abholung nach Vereinbarung

Offizieller Gigatron-Distributor für Hamburg und Dänemark
Händleranfragen sind erwünscht (Nachweis)

D-2000 Hamburg 20 * Bismarckstraße 2
FAX: 040/49 57 88 * TEL: 040/49 59 90

AMIGA 500 512 k

Speichererweiterung

159,-

- Megabit Technologie 4*1 MB
- Abschaltbar inkl. Schalter
- Echtzeituhr IC mit Datum
- inkl. Batterie on Board
- Anleitung mit Schaltplan

- 512 k Erweiterung ohne Uhr und Batterie 143,-
- Leerplatine mit Anleitung und Schaltplan 25,-

- Amiga 2000 2 MB 798,-

Hardware Design Udo Neuroth
Postfach 525, 4250 Bottrop
Tel. 02041/20424

Unverschämt preiswert

Disketten – 100 % Garantie

3,5" 2DD/10 St. nur 13,90

Fuji
3,5" 2DD pink, grün 31,09

Fragen Sie nach unseren aktuellen **Tagespreisen!**

AFM COMPUTER
Postfach 2010 • 7886 Murg
Tel. 07763/1234

A 500 512 KB SPEICHERERWEITERUNG PREISSENKUNG!!! 188,-

Seit 10/87 (Amiga-Magazin) erfolgreich im Markt eingeführt!!
1. abschaltbares Modell auf d. deutschen Markt (s. Amiga-Mag.)

- ★ *akkugepufferte Echtzeitquarzuhr, Genauigkeit justierbar*
- ★ *volle 512 KB mit 80 - 120 ns RAM Access Time, daher schneller Zugriff*
- ★ *komplett steckfertig, kein Löten, sekundenschneller Einbau*
- ★ *inkl. dtsch. Anleitung (Uhr + Datum ...)*
- ★ *hardwaremäßige Abschaltung durch Schalter*
- ★ *diese AHS Speichererweiterung wird exclusiv von uns hergestellt und daher auch nur von uns vertrieben, also keine Händlergeschäfte*

Im Komplettpaket:
Speichererw. w. o. + ext. 3,5" NEC 1037 A **399,95 DM**
3,5" 2DD No Name Disks zu absoluten Low Cost Preisen
100 % Certified * Error Free * Inkl. Labels siehe andere Anzeige
Eizo 9060 S (Testsieger 9/89, S. 160), Eizo 9070 S ...
Komplettes **Abdeckhaubenprogramm** der Serie **Amegasline** lieferbar!

Wir sind autorisierter Händler der Fa. Rein Electronic für NEC Speichermedien, NCL, Omti, Eizo ... (Ersatzteilpreise anfragen).
Versand: UPS/Postnachn. + VK-anteil

AHS-Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH
Laden: Schirngasse 3-5, Postfach 100248, 6360 Friedberg,
Telefon 06031-61950

WARUM

wollen SIE für Public-Domain Software mehr Geld ausgeben als notwendig ist?

Entscheiden SIE sich für die **SPECIAL**-PD-Serie. SIE wählen aus einer Einzelprogramm-Liste nur die Programme, die Sie wirklich haben wollen und brauchen nur so viele Disketten, wie diese Programme Speicherplatz benötigen.

KATALOGDISK + SPECIAL-PD-LISTE gegen 10 DM in bar oder Verrechnungsscheck sofort anfordern. UPDATE nach erster Bestellung auf Wunsch kostenlos!

PREISE:

	SPECIAL	TBAG
1 - 5 DISKS	6,00 DM	4,00 DM
6 - 20 DISKS	5,50 DM	3,50 DM
21 - 60 DISKS	5,00 DM	3,00 DM
>> 61 DISKS	4,00 DM	2,50 DM

T E R R A T R O N I C
Dr. J. Langhammer
BEETHOVENSTR. 10 • 6452 HAINBURG
FAX: 06182/66661

QUALITÄT SETZT SICH DURCH

Computer-Zubehör

DZ
Detlev Ziegler
Weidenstr. 29
4352 Herten 7
Tel. 0209/611393

Aus unserem SUPER Angebot

FRED FISH und KICKSTART, jede Diskette 2,-

10 Disketten mit FONTS Benutzbar für alle Textprogramme **33,-**
10 Disketten voller SPIELE z.B. MONOPOLY, RISIKO uva **33,-**
10 EROTIK Disketten mit prickelnden Bildern nur gegen Altersnachw **33,-**
TEXTVERARBEITUNG MS TEXT »DEUTSCH« **4,-**

12 DM kosten unsere 4 DEUTSCHEN Katalogdisketten EIN MUSS FÜR ALLE PD-USER

Alle Preise zuzüglich Versandkosten Vorkasse 6,- Nachnahme 8,- Ausland nur Vorkasse 10,-

3,5 ZOLL AB 2,- PD-PREISE 5,25 Zoll AB 1,-

ACS	- 202	CSM	- 49	Nicklas	- 11	Saar	- 2
AF	- 8	Entertain	- 20	Panda	- 5	SACC	- 3
Am. Radio	- 3	Erotic*	- 45	Pfalz	- 58	S.A.F.E.	- 36
AMUSE	- 4	Franz	- 42	Poseidon ca.	- 430	Slide Shows	- 30
AUGE 4000	- 33	Fred Fish	- 270	Public Proj	- 5	Taifun	- 120
Austria	- 7	Freebies	- 3	R-H-S	- 119	TAURUS	- 43
Barrakuda	- 9	Fonts	- 10	RWS	- 39	T.B.A.G.	- 32
BCS	- 10	Hexer	- 3	RPD	- 168	Tiger	- 7
Bordello*	- 24	Icons	- 3	RUHR	- 20	UKauG	- 46
CHIRON cc ca.	- 235	Kiss	- 129	RW	- 17		
Antares	- 39	Kickstart	- 220	OASE	- 39		

* = Bordello und Erotic nur gegen Altersnachweis (Irrtümer vorbehalten)

BESTELLEN SIE SOFORT: 0209/611393

ORIGINAL COMMODORE ERSATZTEILE

Ständig über 800 Teile am Lager!
A 500 A 1000 A 2000

Minimax 500 512 KB best.	279,00 DM
Aufrüstsatz auf Minimax Plus	139,00 DM
RAM 414256-70	34,50 DM
Kickstartumschaltplatine	45,00 DM

Weitere Speichererweiterungen, Festplatten, Tastaturen, Platinen und Ersatzteile auf Anfrage.

Versand per Nachnahme.

RAT & TAT-Ersatzteil-Dienst
Adam-Opel-Straße 7-9 · 6000 Frankfurt/M. 61
☎ 069/4048769 · FAX 069/425288
Btx * 41101 #

Daten- und Organisationssysteme
Hard- und Softwarevertrieb

Ihr AMIGA-Fachhändler im Bergischen Land!

Hardware, Software + Zubehör:

512 KB Erweiterung, A-500 .... DM 199,-
3,5" NEC-Laufwerk .... DM 239,-
5,25" TEAC Laufwerk .... DM 299,-
Alle Gigatron-Speichererweiterungen lieferbar
Alle Hurricane + GVP-Produkte lieferbar
Diverse Hardware-Erweiterungen vorführbereit
Restbestände bis zu 50 % Rabatt
z.B. Staargoose .... DM 29,90
Danger Freak .... DM 29,90
Trivial Pursuit .... DM 39,90
Willow .... DM 39,90
Daley Thompsons Olympic .... DM 39,90
The Kristal .... DM 59,90

Disketten (mit GARANTIE):
3,5" 2D .... DM 16,90 3,5" 2D farbig ...... DM 19,90

Dies ist nur eine kleine Auswahl aus unserem Programm. Über weitere Produkte (Hard- und Software) können Sie sich gerne in unserem Geschäft informieren. Wir würden uns über Ihren Besuch sehr freuen!

Öffnungszeiten (Büro+Ladengeschäft):
Mo-Fr 10.00-18.30 - Sa 10.00-14.00 - langer Sa 10.00-16.00
Sedanstraße 136 • 5600 Wuppertal 2
Tel. 0202/501500 • Martin Kramer

ARBIROSOFT

Computer Soft- und Hardwarevertrieb
Wir führen Programme für AMIGA und IBM-Kompatible

TITEL	AMIGA	TITEL	AMIGA	TITEL	AMIGA
Bal. of Power 1990	59.90	Great Courts dt.	64.90	Paperboy dt	54.90
Batman – The Movie	64.90	Hard Drivin dt	49.90	Pers. Nightmare	74.90
Beach Volley dt	64,90	Hillsfar	64.90	Player Manager	54.90
Beverly Hills C	64.90	Indiana Jones dt	64.90	Populous dt	64.90
Bloodwych dt	64.90	Interphase dt.	64.90	Powerdrift dt	64.90
Bodo Illgner dt	64.90	Iron Lord dt	64.90	Rainbow Warrior	64.90
Borsenfieber dt	69.90	It came f. Desert	79.90	Red Lightning	74.90
Chambers Shaolin	64.90	Jack Nicklaus G	59.90	Rock'n'Roll dt.	64.90
Chase HQ dt	64.90	Keef the Thief	69.90	RVF Honda	59.90
Damocles (dt.)	64.90	Knight Force dt	64.90	Shadow o.t. Beast	84.90
Day of Pharao	64.90	Leisure Larry 2	79.90	Shinobi dt	54.90
Dogs of War dt	54.90	Licence to Kill	49.90	Shufflepuck Cafe	49.90
Double Dragon 2	59.90	Life & Death	64.90	Space Ace dt	99.90
Dr. Dooms Revenge	64.90	Lightforce	69.90	Space Quest 3	84.90
Dragons of Flame	64.90	Lords o.R.S. dt.	74.90	Stadt der Löwen	89.90
Dung. Master dt	64.90	Maniac Mansiondt	64.90	Stunt Car Racer	59.90
Dynamic Debugger	64.90	Micropr. Soccerdt	64.90	Summer Edition	59.90
Dynamite Dux dt	64.90	Midwinter	64.90	Super Wonderboy	59.90
F-16 Combat dt	59.90	Mindbender dt.	54.90	Swords Twilight	69.90
Fighter Bomber	74.90	Moonwalker dt	59.90	The Cycles	64.90
First Pinball dt	54.90	New Zeland Story	64.90	Toobin'	54.90
Future Wars	64.90	Oil Imperium dt	54.90	Turbo Out Run dt.	59.90
Ghostbusters 2	59.90	Omega	69.90	TV Football dt.	74.90
Ghouls'n'Ghosts	59.90	Onslaught	64.90	Twin World dt	64.90
Giants dt	74.90	Oper. Thunderbolt	64.90	Wayne Gretzky	64.90

Bestellungen Mo.-Fr. 8.00 bis 13.00 und 17.00 bis 20.00 Uhr

Versand: Nachnahme + 7,50 DM, Vorkasse + 5,50 DM (Euroscheck)
Programmliste gegen 1,60 DM in Briefmarken

Arbirosoft A. Hübecker • Tel. 02154/6159 • Fax 02154/8542
Kleine Frehn 20 • 4156 Willich 3 • (Kein Ladenverkauf!)

NEC 1037A 229,-

Preissenkung

Amiga 12/88 berichtet: einen sehr guten Namen haben sich durch Zuverlässigkeit und gute Verarbeitung die NEC-Lfw. von AHS gemacht.
Joker 11/89: absolut zuverlässig, solide verarbeitetes Gehäuse.

- * anschlußfertig an alle Amigas
- * amigafarbenes Stahlblechgehäuse
- * intelligente Abschaltung nur nach Reset
- * 100 % kompatibel zu allen Prg. bis Track 82 (Copytrack)
- * einzeln am Amiga getestet
- * Busdurchführung bei Bedarf gegen 20,- Aufpreis
- * beige Frontblende
- * ca. 65 cm langes Anschlußkabel
- * Sonderlänge gegen geringen Aufpreis *

*** 1 Jahr Garantie auf Electronic & Mechanik * NEU! Exclusiv bei uns mit kostenloser Abdeckhaube Serie Amegasline**

Gesamtliste: 2,- in Briefmarken Versand: UPS-/Postnachnahme + Versandanteil, Scheckvorkasse + 7,- Barvorkasse per Ebf. + 4,-

AHS-Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH,
Laden: Schirngasse 3-5, Postfach 100248, 6360 Friedberg,
Tel. 06031-61950, Mo.-Fr. 9-13.30 & 14.30-18.00, Sa. 9-13 Uhr

---

AstroVersand

FRUSTSCHUTZPREISE

3,5" Floppy	extern, Metallgehäuse u. Blende amigafarbig, durchgeführter Bus bis DF3, abschaltbar HAMMERPREIS	AB **199,- DM**
Digi View Gold	neue Software, neue Hardware	**297,- DM**
Digi Droid	Motor-Automatik für alle Digi View	**177,- DM**
Video-Kamera	s/w, 625 Zeilen Auflösung! Mit Optik und Netzteil, ideal für Digi View	nur **397,- DM**
Midi-Keyboard	Yamaha SHS 10, zum Umhängen: Spitzensound, Drums, Sequenzer u.v.m.	nur **177,- DM**
Digitizer	Pro Sound Designer + Midi Hard- u. Software neu, deutsch	**177,- DM**
Speicher-erweiterungen	f. A2000, autokonf., 8MB, 2MB best.	ab **798,- DM**
	dto. f. A1000	**798,- DM**
	512K f. A500, autokonf., Uhr, abschaltbar	ab **197,- DM**
NEU! Amiga Freezer	viele interessante Möglichkeiten	**127,- DM**
Handscanner	Geniscan 4500, mit Interface und Software für Amiga	**549,- DM**
Interface	für Geniscan, mit Software, **einzeln**	**169,- DM**

Viele weitere Artikel, DTP-Service auf Anfrage. Vorkasse (EURO-Scheck/Postanweisung) ohne Zuschläge. Nachnahme + 7,50 DM. Ausland auf Anfrage. SONDERLISTE (C 64, Amiga, PC und Zubehör) kostenlos.

ASTRO-VERSAND
H. & S. Meschkat ★ Postfach 1330 ★ 3502 Vellmar
Tag & Nacht Bestelltelefon: (0561) 880111
Telefax: (0561) 885507

AMIGA-WISSEN

DER GROSSE SONDERTEIL FÜR EINSTEIGER

Anfänger

»Warum gerade Bubblesort?«, schrieb uns Karl Lukas, ein Leser, der den Artikel in der Ausgabe 11/89, Seite 89, gelesen hatte. »Schließlich enthält Bubblesort, nach Aussage des Pascal-Entwicklers Niklaus Wirth, außer einem gefälligen Namen nur wenig Empfehlenswertes. Bubblesort wird, was die Effizienz betrifft, von jedem anderen Sortieralgorithmus übertroffen.«



Das ist richtig. Allerdings sind andere Verfahren auch komplizierter. Die Beiträge der Rubrik AMIGA-Wissen sind zwar nicht nur für Einsteiger, dennoch sollten die Profis den unerfahrenen Programmierern die Chance lassen, das zu verstehen, was Fachleute in Jahren der Praxis gelernt haben. Ein Algorithmus soll in erster Linie ein Problem lösen. Wie er das macht, ist zunächst zweitrangig. Je einfacher die Mittel, desto mehr Spielraum haben Lernende zum Experimentieren.

Karl Lukas hat seinem Brief ein Listing beigefügt. Ein Modula-Unterprogramm sortiert Zahlen mit den Algorithmen »Quicksort« und »Straight Insertion«. Wir haben uns über die prompte Initiative unseres Lesers gefreut. Haben Sie Spaß daran, diese und andere Standardalgorithmen der Informatik in allgemeinverständlicher Form zu beschreiben? Schreiben Sie uns.

Herzlichst

Peter Aurich

DFÜ für Einsteiger

von Michael Schmittner

Datenbanken, Mailboxen, Hacker und Modems. Das alles sind Begriffe, die noch vom Flair des Unbekannten umgeben sind.

DFÜ bedeutet »Datenfernübertragung mittels einer Datenfernleitung oder eines Netzwerkes«. Das zweite ist generell gesehen nichts anderes, als die Verbindung zweier Computer mit einem Kabel, durch das Dateien vom einen Computer zum anderen gesendet werden. Die Übertragung durch eine Fernleitung, meistens durch das Telefonnetz, ist im Prinzip genau dasselbe, nur mit dem Unterschied, daß als Kommunikations-Verbindung zwischen den Computern die Kabel der Deutschen Bundespost fungieren. Wie kommen nun die Daten aus dem Computer in die Telefonleitung? Auf der Rückseite des Amiga befindet sich die »Serielle Schnittstelle«. Mit einem RS232-Kabel kann der Amiga mit der »Außenwelt« verbunden werden. Das nächste Problem ist die Verbindung des Computers mit der Telefonleitung. Sie erfolgt entweder durch einen Akustikkoppler oder durch ein Modem.

Alle Geräte, die an das Fernmeldenetz der Deutschen Bundespost angeschlossen werden sollen, müssen eine »ZZF«-Nummer besitzen. Diese Zulassung wird von der Post selbst vergeben, ehe die Geräte in den Handel kommen. Akustikkoppler haben in der Regel eine solche ZZF-Nummer, und können betrieben werden, ohne gegen geltende Bestimmungen zu verstoßen. Neben dem günstigen Preis (ca. 150,— bis 200,— DM) ist die Legalität der einzige Vorteil eines Akustikkopplers. Meist haben diese Geräte keine hohe Übertragungsgeschwindigkeit (in der Regel zwischen 300 und 1200 Bit/s), und sind auch von der Bedienung her nicht besonders komfortabel: Die gewünschte Telefonnummer muß per Hand gewählt werden, bei einer besetzten Leitung fehlt die Möglichkeit der automatischen Wahlwiederholung. Spätestens nach zweistündigem Kampf mit dem Besetztzeichen wird man von der Notwendigkeit einer Wahlwiederholung überzeugt sein. Modems dagegen bieten sowohl diesen »Luxus« als auch wesentlich höhere Übertragungsgeschwindigkeiten. Von 300 bis 19 200 Bit/s ist auf dem Markt alles zu bekommen, was das Herz erfreut. Leider verfügen Modems in der Regel nicht über die ZZF-Zulassung. In der Ausgabe 3/89 werden wir eine ausführliche Marktübersicht der Modems veröffentlichen.

Wie lassen sich die Geräte miteinander verbinden?

Der Koppler wird an den Amiga angeschlossen, und der Telefonhörer in die Gummimanschetten gedrückt. Der Amiga sendet dann Daten an den Akustikkoppler, die dieser in Pfeiftöne umwandelt und durch die Telefonleitung an einen anderen Computer schickt, der auf die gleiche Art und Weise mit dem Telefonnetz verbunden ist. Ein Modem arbeitet in Prinzip genauso. Der einzige Unterschied liegt darin, daß die umgewandelten Daten nicht den Umweg über den Telefonhörer nehmen müssen, sondern direkt in die Telefonleitung eingespeist werden, was die Fehlerquote bei der Datenübertragung erheblich senkt. Soweit zu den Hardware-Voraussetzungen.

Als Software wird ein sogenanntes DFÜ- oder Terminalprogramm benötigt. Dieses Programm macht aus Ihrem Amiga ein Terminal, an dem ankommende Texte angezeigt, und von dem aus Ihre Eingaben abgeschickt werden. Solche Programme gibt es sowohl von kommerziellen Anbietern als auch auf PD-Disketten.

Oft ist einer der beiden verbundenen Computer eine Mailbox. Doch was versteht man darunter? Eine Mailbox — zu deutsch Briefkasten — ist ein an das Telefonnetz angeschlossener Computer, in dem der Anrufer öffentliche Texte, wie an einem Schwarzen Brett, hinterlassen und lesen kann. Zusätzlich kann man in einer solchen Mailbox private Nachrichten schreiben und empfangen.

Um in einer Mailbox nicht die Übersicht zu verlieren, sind die Nachrichten nach Themen geordnet. Von computerspezifischen Nachrichten bis hin zum kulturellen Meinungsaustausch. Da die Mitteilungen von den Benutzern selber verfaßt werden, ist in einer Mailbox alles vertreten, was momentan von allgemeinem Interesse ist. Das Niveau kann und ist von Box zu Box natürlich verschieden, aber gerade diese Vielfalt macht DFÜ so interessant.

Wir hoffen, es ist uns gelungen, Ihr Interesse für die DFÜ zu wecken. In der nächsten Ausgabe werden wir verschiedene Mailbox-Systeme vorstellen, und erklären, wie man aus Mailboxen Programme empfangen kann. ■

Betreiben Sie eine Mailbox auf dem Amiga? Möchten Sie, daß Ihre Box in unserem Magazin vorgestellt wird? Dann schreiben Sie an:
Markt & Technik AG
Redaktion AMIGA
z. Hd. Michael Schmittner
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Sounds & Sampling

Über die Soundfähigkeiten des Amiga findet man in der Fachliteratur nur wenig. Wie produziert der Computer Sounds? Was steckt hinter »Sampling«? Dieser Artikel klärt Fachbegriffe der Tonerzeugung.

von Hannes Heckner

Soundsampler gehören zum Handwerkszeug jedes Tonstudios. Die Vertonung eines Videofilms, oder die Musikstücke moderner Bands — überall werden Sampler zur Tonerzeugung eingesetzt. Was verbirgt sich hinter dieser Technik? Wie ist es möglich, daß Geräusche unserer Umgebung naturgetreu aus dem Lautsprecher tönen. Dieser Artikel erläutert grundlegende Zusammenhänge der Tonerzeugung mit dem Amiga einschließlich der Digitalisierung von Schallwellen.

Jedes Klangereignis besteht aus Schwingungen der Luft. Wenn ein Musiker eine Saite seiner Gitarre zupft, schwingt zunächst nur die Saite. Die Schwingung wird auf die umgebende Luft übertragen und dadurch weitertransportiert. Mikrofone fangen solche Schallwellen auf und wandeln sie in elektrische Schwingungen um.

Bild 1 zeigt eine Schwingung. Der Abstand der Schwingung von der Bezugsachse in der Mitte (Amplitude) kann innerhalb des Schwingungsbereichs beliebige Werte annehmen. Beliebige Zwischenwerte — das sind Kennzeichen analoger Signale. Mit analogen Signalen können numerisch arbeitende Computer nichts anfangen. Die Schwingung muß gemessen werden. Meßwerte lassen sich speichern und verarbeiten.

Wie kann man eine Schwingung messen? Grafisch ließe sich die Schwingung durch ihren Abstand von der Bezugsachse messen. Da es sich nicht um eine Linie, sondern um eine Kurve handelt, bleibt der Abstand nicht konstant. Eine einzige Messung reicht deshalb nicht aus (Bild 2). Maßstab bei Bestimmung der Anzahl Meßpunkte ist der Grad der Genauigkeit, mit der die Kurve anhand der Meßdaten später rekonstruiert werden soll.

Vor einer Messung muß bestimmt werden, welche Einheit zugrunde gelegt werden soll. Man könnte — wiederum grafisch und nicht elektronisch — die Einheit Millimeter verwenden. Die Werte würden in unserem Beispiel zwischen 0 und 15 liegen. Ein Kurvenabstand von 0,6 mm würde auf 1 mm gerundet. Je kleiner die Maßeinheit ist, desto genauer kann die Kurve konstruiert werden. Die Einheit $\frac{mm}{10}$ ergäbe einen Wertebereich von 0 bis 150.

An diesem Beispiel können Sie erkennen, warum numerische Computer analoge Signale nicht verarbeiten können. Um die unendlich vielen Zwischenwerte erfassen zu können, ist eine unendlich kleine Maßeinheit erforderlich — die ermittelten Werte wären unendlich lang. Das ist auch für so leistungsfähige Computer wie den Amiga zu viel.

Elektrische Schwingungen müssen also vor einer Verarbeitung durch Computer in Zahlen umgewandelt werden. Diesen Vorgang nennt man »digitalisieren« oder »sampeln«. Digitizer (Sampler) übernehmen diese Aufgabe. Die Umwandlung von Analogsignalen in Zahlenwerte heißt »Sampling«.

Vereinfacht kann man sagen: Starke Schwingungen (hohe Amplitude) werden in große Zahlenwerte umgewandelt. Schwache Signale (kleine Amplitude) bekommen kleine Werte zugeordnet. Der Sampler — genauer gesagt: der Analog-/Digital-Wandler im Chip des Samplers — wandelt die ankommenden Analogsignale in Zahlenwerte um. Das Ergebnis des Digitalisierens liegt im



Bild 1. Die Amplitude ist ein Maß für den Abstand der Schwingung von der Bezugsachse

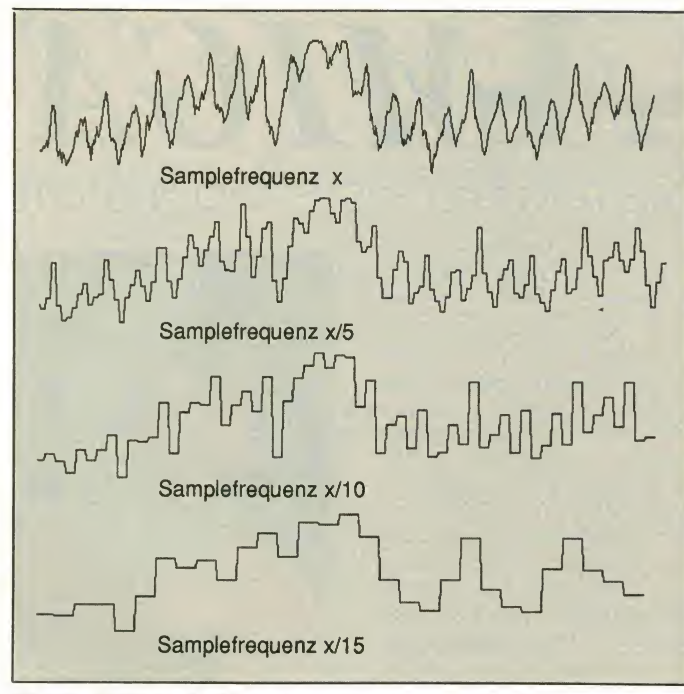


Bild 2. Größere Auflösung verbessert die Qualität

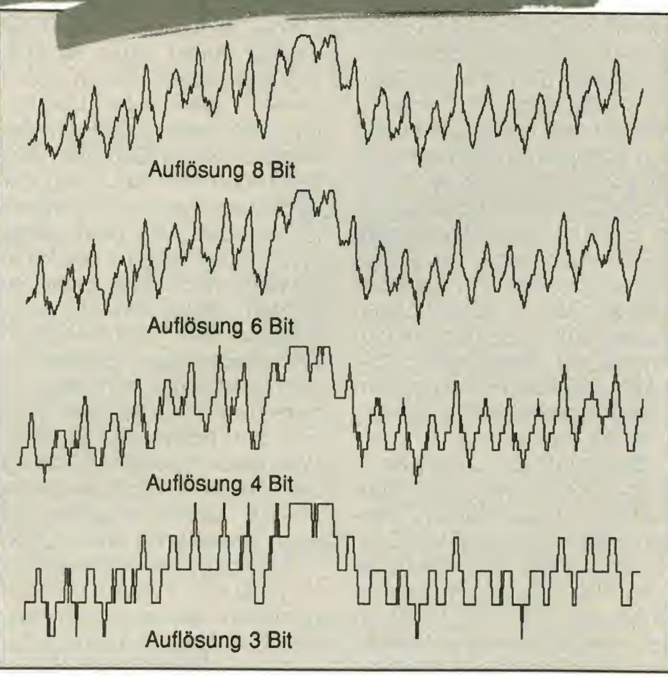


Bild 3. Die Auflösung bestimmt die Anzahl der Einheiten

Computerspeicher in Form einer langen Zahlenkette vor. Aus den Zahlenwerten erzeugt ein Digital-/Analog-Wandler (kurz D/A-Wandler) wiederum ein hörbares Signal.

Zwei Faktoren beeinflussen die Qualität des Samples. Das ist zunächst die Häufigkeit, mit der der Sampler analoge Signale in Zahlenwerte umwandelt. Sie wird gemessen in Samples pro Sekunde und als Sampling-Rate bezeichnet. Eine praktikable Einheit ist das kHz (1000 Schwingungen pro Sekunde). Bild 2 zeigt die Auswirkungen unterschiedlicher Sampling-Raten auf das Klangergebnis. Je höher die Rate, desto genauer wird der Schwingungsverlauf aufgezeichnet.

Der zweite Faktor ist die Auflösung, die Anzahl der zur Verfügung stehenden Zahlenwerte, eines Samples (Bild 3). Beim Digitalisieren wird einer Schwingungsamplitude ein bestimmter Wert zugewiesen. Sampler für den Amiga haben in der Regel eine Auflösung von 8 Bit. Mit 8 Bit sind $2^8 = 256$ verschiedene Kombinationen (Zahlen) möglich. Die oben beschriebene Maßeinheit ist in diesem Fall also ein 256stel des gesamten Schwingungsbereichs. Beispiel: Nehmen wir an, die maximale Amplitude ober- und unterhalb der Bezugsachse beträgt 5 cm. Die Maßeinheit wäre dann 2 x 5/256

Digital

= 0,39 mm. Zum Vergleich: Ein CD-Player hat in der Regel eine Auflösung von 16 Bit. Er kann die ankommenden Signale feiner unterteilen, da ihm 2^{16} = 65535 verschiedene Zahlenwerte zur Verfügung stehen — das ist 256mal genauer.

Da der Amiga nur über einen 8-Bit-D/A-Wandler verfügt, hat es wenig Sinn, einen 16-Bit-Sampler für das Digitalisieren zu verwenden. Insgesamt kann die Klangqualität des Amiga nur durch eine Erhöhung der Sampling-Rate verbessert werden.

Für alle, die mit Schwingungen experimentieren möchten, aber keinen Digitizer zur Verfügung haben, besitzt Amiga-Basic Befehle für die Erzeugung einfacher Tonfolgen: SOUND und WAVE. Das Listing auf Seite 71 demonstriert die Anwendung der Befehle. Welche Parameter der beiden Befehle beeinflussen den Klang eines Tons?

Wenn wir einen Ton hören, können wir meist sofort sagen, ob es sich um einen hohen, mittleren oder um einen tiefen Ton handelt. Die Tonhöhe ergibt sich aus der Anzahl der Schwingungen pro Sekunde. Man nennt das die Frequenz der Schwingung. Die Maßeinheit dafür ist das Hertz (1 Hz = 1 Schwingung pro Sekunde). Eine hohe Frequenz ergibt einen hohen Ton. Niedrige Frequenzen nehmen wir als tiefe Töne wahr. Ein kleines Experiment verdeutlicht dies:

Nehmen Sie ein längeres Kunststofflineal, legen Sie es flach auf den Tisch und lassen es nur wenige Zentimeter über die Tischkante hinausragen. Drücken Sie das hintere Ende des Lineals fest auf den Tisch und schlagen Sie das vordere, überstehende Stück mit dem Daumen kurz an. Das Lineal schwingt mit einer bestimmten Frequenz und erzeugt einen relativ hohen Ton. Legen Sie das Lineal nun so, daß mindestens die Hälfte übersteht. Wiederholen Sie die beschriebene Prozedur. Der Ton ist tiefer, da das Lineal jetzt langsamer schwingt, die Frequenz also niedriger ist.

Die Lautstärke eines Tons ist von der Amplitude der Schwingung abhängig. Je größer die Amplitude ist, desto lauter ist der Ton.

Fortsetzung auf Seite 154

```
MENU 1,0,1,"Projekt"
 MENU 1,1,1,  "Laden"
 MENU 1,2,1,  "Speichern"
 MENU 1,3,1,  "Ende"
 MENU 2,0,1,"Wellenform"
 MENU 2,1,1,  "Sinus"
 MENU 2,2,1,  "Dreieck"
 MENU 2,3,1,  "Rechteck"
 MENU 2,4,1,  "Sägezahn"
 MENU 2,5,1,  "Rauschen"
 MENU 2,6,1,  "Anzeige"
 MENU 3,0,1,"Oktave"
 FOR i=0 TO 3 : MENU 3,i+1,1,STR$(i) : NE-
XT i

 Tasten$="yxcvbnm" : Oktave=2
 DATA 130.8,146.8,164.8,174.6,196,220,246
.9
 FOR i=1 TO 7 : READ Noten(i) : NEXT i

 ON MENU GOSUB BearbeiteMenue : MENU ON
 ON MOUSE GOSUB BearbeiteMaus : MOUSE ON

 DIM Welle%(256)
 SCREEN 2,320,512,2,3
 Titel$="Welle mit der Maus verändern"
 WINDOW 2,Titel$,(0,0)-(290,480),15,2
 LOCATE 40,1
 PRINT "Die Noten C bis H befinden sich"
 PRINT : PRINT "   auf den Tasten <y> b-
is <m>"
 GOSUB Rauschen : GOSUB Anzeige
 WHILE Ende=0
   SLEEP
   GOSUB BearbeiteTastatur
 WEND
 WINDOW CLOSE 2
 SCREEN CLOSE 2
 END

 BearbeiteMenue:
   m=MENU(0) : i=MENU(1)
   ON m GOSUB Projekt,Welle,Oktave
   RETURN
 Projekt: ON i GOSUB Laden,Speichern,Ende
   RETURN
 Welle: ON i GOSUB Sinus,Dreieck,Rechteck-
,Saegezahn,Rauschen,Anzeige
   GOSUB Anzeige : WAVE 1,Welle%
   RETURN
 Oktave: Oktave=i
   RETURN

 Laden:
   LOCATE 45,1
   INPUT "Dateiname: ";dn$
   OPEN dn$ FOR INPUT AS #1
   FOR i=0 TO 255 : INPUT#1,Welle%(i) :
NEXT i
   CLOSE 1 : GOSUB Anzeige
   LOCATE 45,1 : PRINT SPACE$(70)
   RETURN
 Speichern:
   LOCATE 45,1
   INPUT "Dateiname: ";dn$
   OPEN dn$ FOR OUTPUT AS #1
   FOR i=0 TO 255 : PRINT#1,Welle%(i) :
NEXT i
   CLOSE 1
   LOCATE 45,1 : PRINT SPACE$(70)
   RETURN
 Ende: Ende=1 : RETURN

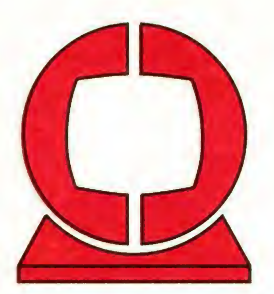
 Sinus:
   FOR i=0 TO 255
     Welle%(i)=SIN(6.28/256*i)*125
   NEXT i
   RETURN
 Rauschen:
   FOR i=0 TO 255
     Welle%(i)=-125+RND*250
   NEXT i
   RETURN
 Rechteck:
   y=-125
   FOR x=0 TO 255
     IF x MOD 64 = 0 THEN y=y*-1
     Welle%(x)=y
   NEXT x
   RETURN
 Dreieck:
   y=0 : yo=2
   FOR x=0 TO 255
     Welle%(x)=y
     IF y=124 THEN yo=-2
     IF y=-126 THEN yo=2
     y=y+yo
   NEXT x
   RETURN
 Saegezahn:
   y=0
   FOR x=0 TO 255
     Welle%(x)=y
     IF y=124 THEN y=-128
     y=y+2
   NEXT x
   RETURN

 Anzeige:
   LINE (0,0)-(255,255),2,bf
   PSET (0,127)
   FOR i=1 TO 255
     LINE -(i,127-Welle%(i)),3
   NEXT i
   RETURN

 BearbeiteMaus:
   WHILE MOUSE(0)<0
     x=MOUSE(1) : y=MOUSE(2)
     IF x<256 AND y<256 THEN
       LINE (x-1,0)-(x+1,255),2,bf
       Welle%(x)=127-y
       IF x>0 THEN LINE (x-1,127-Welle%(
x-1))-(x,127-Welle%(x)),3
       IF x<255 THEN LINE (x,127-Welle%(
x))-(x+1,127-Welle%(x+1)),3
     END IF
   WEND
   WAVE 1,Welle%
   RETURN

 BearbeiteTastatur:
   Note$=INKEY$
   IF Note$<>"" THEN
     p=INSTR(Tasten$,Note$)
     IF p<>0 THEN
       Frequenz=Noten(p)*2**)Oktave
       SOUND Frequenz,1,255,1
     END IF
   END IF
   RETURN
```

Mit diesem Basic-Programm erzeugen Sie Töne mit dem Amiga



Creative Computers GmbH

Hauptsitz – Creativ Computeres Inc., Lawndale, USA

Bestellen Sie zum Ortstarif **01 30/45 80**
Bestellannahme ohne Beratung
LUTTEROTHSTRASSE 58 • D-2000 HAMBURG 20 • Telefon 040/40 73 32 • Fax 491 92 37
Bestellservice: Montags - Freitags von 10⁰⁰ - 19⁰⁰ Uhr

PROGRAMMIER-SPRACHEN UND UTILITIES

Titel	DM
64 EMULATOR 2 / A1000	112.00
64 EMULATOR 2, THE	139.00
A-TALK PLUS	139.00
AC BASIC	319.00
AC FORTRAN	519.00
AMI ALIGNMENT SYSTEM	79.00
AMIGA C	129.00
AMIGA DOS TOOLBOX	109.00
AMIGA LISP	149.00
ANTI-VIRUS	69.00
AREXX	76.00
ASSEMPRO	179.00
ATALK III	179.00
ATREDES (BBS)	259.00
AZTEC 68/AM-DEVELOPER	434.00
AZTEC C PROFESSIONAL	298.00
● B A D OPTIMIZER	79.00
BAUD BANDIT	79.00
BBS PC	249.00
BENCHMARK C LIBRARY	175.00
BENCHMARK IFF LIBRARY	175.00
BENCHMARK MODULA 2	298.00
BENCHMARK SIMPLE LIBR	179.00
BOARD MASTER	179.00
CAPE 68K ASSEM 2.0	149.00
CB TREE PLUS	179.00
DEVPAC AMIGA ASSEMBLR	179.00
DISK TO DISK	89.00
DISKMASTER	79.00
● DISKMASTER	94.00
DOS TO DOS	79.00
EXPRESS COPY	79.00
FACC II	54.00
● GFA BASIC 3.0	179.00
● HISOFT BASIC PRO	178.00
LATTICE "C" 5.0 SYSTM	421.00
LATTICE C++	839.00
LINT	179.00
LOGIC WORKS ADVANDCED	489.00
● M2 AMIGA DEBUGGER	225.00
● M2 AMIGA MATH-TRSR	95.00
● M2 AMIGA MODULA-2	335.00
● M2 AMIGA PROGRAMNG	105.00
● M2 AMIGA TREASURE	195.00
MAC 2 DOS	209.00
MAGELLAN	289.00
MARAUDER II	79.00
METACOMCO ASSEMBLER	189.00
METACOMCO SHELL	129.00
METACOMCO TOOLKIT	99.00
METASCOPE DEBUGGER	169.00
MULTI-FORTH	179.00
MULTI-PREFS	49.00
ONLINE PLATINUM	179.00
POWER WINDOWS 2.5	99.00
PRO BOARD	769.00
PRO NET	769.00
PROJECT D	69.00
QUARTERBACK	101.00
QUICK MERGE	109.00
RAW COPY 1.3	99.00
● SHERLOCK VIRUS	39.00
SOURCE LEVEL DEBUGGER	125.00
● SUPER ED C	38.00
● SUPERBACK HD UTIL	158.00
T SHELL	89.00
TELETUTOR	59.00
TOOL CADDY	89.00
TRUE BASIC DEV TOOLS	89.00
ULTRACARD	84.00
VIP VIRUS	89.00
VIRUS PROTECT TOOLBOX	99.00
VTX ON-LINE	139.00
W SHELL	89.00
WBEXTRAS	59.00
WINDOW PRINT II	59.00
● X COPY (SOFTWARE)	89.00
ZING KEYS	89.00
NAG PLUS 3.0	139.00
NIMBUS VER. 1.3	279.00
NORGEN GENEALOGICAL	89.00
ORGANIZE	169.00
● PAGESETTER	89.00
PAGESETTER HELP	55.00
PAGESETTER LASERSCRIP	95.00
PAGESTREAM	399.00
PEN PAL	229.00
PHASAR	159.00
PRINTMASTER	89.00
PROF. PAGE TEMPLATES	89.00
PROFESSIONAL PAGE	398.00
● PROFESSIONAL PAGE	445.00
PROJECT MASTER	349.00
PROSCRIPT	89.00
PROWRITE 2.0	219.00
● SUPERBASE AMIGA	85.00
● SUPERBASE PERSONAL 2	189.0
● SUPERBASE PROF	389.00
● SUPERBASE PROF. PAK	589.00
SUPERPLAN	229.00
TRANSCRIPT	89.00
TXED PLUS	139.00
WHO WHAT WHERE WHEN	179.00
● WORD PERFECT	489.00
WORD PERFECT LIBRARY	229.00
WORKS PALTINUM	499.00
ZING! SPELL	139.00

BUSINESS-, DATEI- UND KALKULATIONS-SOFTWARE

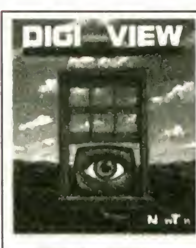
Titel	DM
ANALYZE 2.0	159.00
● BECKER TEXT	189.00
CITY DESK	249.00
CYGNUS ED PROF	169.00
DESKTOP BUDGET	89.00
● DOCUMENTUM AMIGA	139.00
EXCELLENCE	549.00
FLOW	179.00
GOLD SPELL II	79.00
HALICALC SPREAD SHEET	79.00
IMPACT	45.00
INVESTOR'S ADVANTAGE	179.00
● KINDWORDS	155.00
● LOGISTIX PROF	428.00
MAXIPLAN 500	249.00
● MAXIPLAN 500	259.00
MAXIPLAN PLUS	339.00
● MAXIPLAN PLUS	649.00
● MICROFICHE FILER	169.00
MICROFICHE FILER PLUS	309.00

ZUBEHÖR

Titel	DM
BOSS JOYSTICK	39.00
DIGI-DROID	179.00
EPYX 200XJ JOYSTICK	29.00
EPYX 500XJ JOYSTICK	35.00
ERGO STICK	49.00
FLICKER MASTER	34.00
FLOPPY WALLET	18.00
FOUR PLAYER ADAPTER	29.00
GRAVIS ADVANCED STICK	89.00
MICHTRON DISK FOLDER	27.00
TRACKBALL MOUSE STYLE	109.00
WICO 3-WAY JOYSTICK	69.00
WINNER JOYSTICK	35.00
ZOOMER JOYSTICK	129.00

MUSIK

Titel	DM
ADRUM	136.00
AUDIO WORX	45.00
AUDIOMASTER II	77.00
C-ZAR	266.00
DELUXE MUSIC 2.0	185.00
DR. T'S 4-OP ED/LIB	225.00
DR. T'S BACH SONGBOOK	58.00
● DRCASIO V21	298.00
● DR. T'S COPYIST	198.00
● DR. T'S COPYIST II	548.00
● DR. T'S DR. DRUMS	58.00
● DR. T'S DR. KEYS	58.00
● DR. T'S ESQ APADE 1	198.00
● DR. T'S K-5	348.00
DR. T'S KAWAI K-1	225.00
● DR. T'S KAWAI K-1	298.00
DR. T'S KCS LVL II	525.00
● DR. T'S KCS LVL II	695.00
DR. T'S KCS V1.6	375.00
● DR. T'S KCS V1.6	495.00
DR. T'S KORG M-1/R	235.00
● DR. T'S KORG M-1/R	298.00
● DR. T'S LEXICON 70	298.00
DR. T'S MIDI-REC STD	95.00
● DR. T'S MIDI-REC STD	138.00
● DR. T'S MODEL-A-MIDI	198.00
DR. T'S OBERHEIM MTR	235.00
● DR. T'S OBERHEIM MTR	298.00
● DR. T'S ROLAND D-10	298.00
DR. T'S ROLAND D-110	235.00
● DR. T'S ROLAND D-110	298.00
● DR. T'S ROLAND D-20	298.00
DR. T'S ROLAND D-50	235.00
● DR. T'S ROLAND D-50	298.00
● DR. T'S ROLAND D-550	298.00
DR. T'S ROLAND MT-32	225.00
● DR. T'S ROLAND MT-32	298.00
● DR. T'S SAMPLEMAKER	598.00
● DR. T'S X-OR	498.00
● DR. T'S YAM. DX HEA	298.00
DR. T'S YAMAHA 4 OP	298.00
DRUM STUDIO	89.00
DYNAMIC DRUMS	138.00
DYNAMIC STUDIO	368.00
FRACTAL MUSIC	35.00
HIT DISK VOL 1	89.00
HOT & COOL JAZZ	58.00
INSTANT MUSIC 1.2	89.00
IT'S ONLY ROCK & ROLL	58.00
LIFE CYCLES AMIGA	50.00
M INTELLIGENT MUSIC	325.00
MASTER TRACKS PRO	688.00
MUSIC MOUSE	135.00
MUSIC X	528.00
PRO MIDI STUDIO	355.00
● PROSOUND DES. SOFT	103.00
● PROSOUND DES. W/HRD	250.00
PROSOUND DESIGN &MIDI	265.00
QUASARSOUND SOFTWARE	68.00
SAMPLEWARE - DIGITAL	45.00
SAMPLEWARE - GRAB BAG	45.00
SAMPLEWARE - ORCHESTR	45.00
SAMPLEWARE - ROCK	45.00
SONIX	68.00
SOUNDLAB	559.00
SOUNDQST DX7-2 MASTER	288.00
SOUNDQST GENERIC MSTR	258.00
SOUNDQST MT-32 MASTER	248.00
SOUNDQST TX802 MASTER	248.00
SOUNDQST TX81Z MASTER	248.00
SOUNDQUEST CZ MASTER	248.00
SOUNDQUEST D10 MASTER	248.00
SOUNDQUEST D110 MASTR	248.00
SOUNDQUEST D50 MASTER	248.00
SOUNDQUEST DX7 MASTER	288.00
SOUNDQUEST ESQ/ESQ-80	248.00
SOUNDQUEST K-1 MASTER	248.00
SOUNDQUEST M-1 MASTER	318.00
SOUNDQUEST TEXTURE	248.00
SOUNDQUEST TEXTURE II	418.00
SOUNDSCAPE UTIL. I	98.00
SOUNDSCAPE UTIL. II	118.00
SOUNDSCP PATTERN SPLT	98.00
SOUNDTRAX VOL 1	28.00
SOUNDTRAX VOL 2	28.00
STUDIO MAGIC	149.00
SYNTHIA	159.00
SYNTHIA PROFESSIONAL	465.00
ULTIMATE SOUNDTRACKER	69.00
ZOUND SOUNDS VOL 1	55.00



DM 285.-

SPIELE

Titel	DM
4 IN ONE	49.00
4TH & INCHES CONSTRUC	25.00
4TH AND INCHES	76.00
● AAARGH!	78.00
ACTION FIGHTER	57.00
ACTION SERVICE	57.00
● AFTERBURNER	75.00
● AIRBALL	59.00
ALIEN LEGION	59.00
ALIEN SYNDROME	71.00
● ALTERNATE REALITY	65.00
AMIGA KARATE	69.00
ANDROMEDA MISSION	58.00
ANNALS OF ROME	65.00
ARAZOK'S TOMB	71.00
ARCADE ACTION PACK	89.00
● ARCHIPELANGOS	78.00
ARENA	23.00
ARKANOID	49.00
● ARKANOID 2	69.00
ART OF CHESS, THE	75.00
ARTHUR	76.00
● AUNT ARTIC	58.00
AUTODUEL	78.00
BAAL	49.00
● BAAL	55.00
● BAD CAT	55.00
BAD DUDES	68.00
● BALANCE OF POWER '90	69.00
BALLISTYX	59.00
● BALLISTYX	68.00
BALLRAIDER	65.00
BARBARIAN II	68.00
● BARD'S TALE	69.00
BARD'S TALE HINT DISK	37.00
● BARD'S TALE II	65.00
BATMAN	65.00
● BATMAN	67.00
● BATMAN - THE MOVIE	70.00
BATTLE SQUADRON	53.00
BATTLETECH	66.00
● BATTLETECH	69.00
BEAM	49.00
● BEAM	69.00
● BERMUDA PROJEKT	75.00
● BETTER DEAN T ALIEN	55.00
BEYOND DARK CASTLE	66.00
BEYOND ZORK	85.00
BIO CHALLENGE	65.00
BLACK CAULDRON	75.00
BLACK JACK ACADEMY	79.00
BLACK MAGIC	55.00
BLACK SHADOW	59.00
● BLASTA BALL	29.00
BLITZKRIEG (1 MEG VR)	94.00
BLOCKBUSTER	79.00
BLOCKOUT	59.00
BLOOD MONEY	59.00
● BLOOD MONEY	63.00
BLOODWYCH	66.00
● BLOODWYCH	68.00
BOBO	69.00
BOMB BUSTER	59.00
● BOMBUZAL	75.00
● BOZUMA	62.00
BREACH	69.00
BREACH SCENARIO DISK	45.00
BRIDGE 5.0	69.00
BUBBLE BOBBLE	59.00
BUBBLE GHOST	53.00
BUFFALO BILL'S RODEO	79.00
● BUNDESLIGA MANAGER	55.00
BUREAUCRACY	95.00
● CALIFORNIA GAMES	50.00
● CAPTAIN BLOOD	49.00
CAPTAIN FIZZ	39.00
● CARRIER COMMAND	79.00
CASINO FEVER	69.00
DOMINOES	45.00
● DOUBLE DRAGON	59.00
● DOWN AT THE TROLLS	49.00
DR. DOOM'S REVENGE	69.00
● DR. DOOM'S REVENGE	82.00
● DRAGON NINJA	79.00
DREAM ZONE	79.00
● DRILLER	69.00
DUNGEON MASTER	59.00
● DUNGEON MASTER	79.00
DUNGEON MSTR HINTDISK	33.00
DUNGEON QUEST	79.00
EARL WEAVER BASEBALL	79.00
EARL WEAVER COMM.DISK	35.00
EARL WEAVER STATS	35.00
EBON STAR	79.00
● ECO(SPHERE)	79.00

Stadt der Löwen

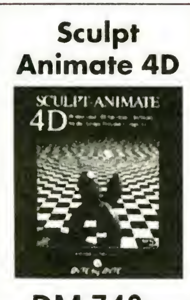
DIE STADT DER LÖWEN
ODER THE FINAL SINGAPORE SLING

軍

DM 95,-

Titel	DM
CENTERFOLD SQUARES	49.00
CHAMONIX CHALLENGE	49.00
CHAMP, THE	59.00
● CHAMP. BACKGAMMON	29.00
● CHARIOTS OF WRAITH	69.00
● CHARON 5	18.00
CHASE	32.00
● CHESSMASTER 2000	85.00
● CHRONO QUEST	79.00
● CHUBBY CRISLE	59.00
● CIRCUS ATTRACTIONS	65.00
● CIRCUS GAMES	68.00
● CLEVER & SMART	55.00
COLOSSUS CHESS X	59.00
● COLOSSUS CHESS X	75.00
COMBAT COURSE	59.00
COMPUTER HITS VOL. 2	65.00
● CORRUPTION	75.00
COSMIC BOUNCER	49.00
● COSMIC PIRATE	75.00
CRAPS ACADEMY	69.00
CRASH GARRET	69.00
● CRAZY CARS	75.00
● CRAZY CARS 2	65.00
CUBEMASTER	69.00
● CUSTODIAN	59.00
● CYBERNOID	59.00
● CYBERNOID 2	59.00
● D.T. OLYMPIC CHALL.	79.00
DAILYDOUBLE HORSERACE	49.00
● DANGER FREAK	55.00
DARK CASTLE	69.00
● DARK FUSION	59.00
DARK SIDE	64.00
DATASTORM	65.00
DEATH BRINGER	69.00
DEATH SWORD	50.00
DEEP SPACE	23.00
● DEEP, THE	59.00
DEFCON 5	69.00
DEFENDER OF THE CROWN	79.00
● DEFLECTOR	59.00
DEJA VU	94.00
DEJA VU II - LOST VEG	79.00
DEMON'S WINTER	69.00
DENARIS	55.00
● DENARIS	59.00
DISTANT ARMIES	76.00
DNA WARRIOR	59.00
● DOMINATOR	69.00
ELIMINATOR	55.00
● ELIMINATOR	59.00
ELITE	65.00
● ELITE	69.00
EMMANUELLE	61.00
EMPIRE	79.00
EMPIRE STRIKES BACK	79.00
ENIGMA DEVICE	60.00
● ESPIONAGE	59.00
EVIL GARDEN	34.00
● EVIL GARDEN	58.00
EXTENSOR	59.00
● EYE	45.00
● F-16 COMBAT PILOT	69.00
● F.O.F.T.	89.00
F40 PURSUIT	69.00
FACE OFF ICE HOCKEY	49.00
FAERYTALE ADVENTURE	75.00
FAERYTALE GUIDEBOOK	18.00
● FALCON - F16 SIM	79.00
FALCON MISSION DISK	39.00
● FALCON MISSION DISK	59.00
FANTASTIC FOUR	39.00
FAST BREAK	69.00
● FERRARI FORMULA ONE	68.00
FIENDISH FREDDY'S	75.00
● FINAL ASSAULT	58.00
● FINAL MISSION	55.00
● FIRE BLASTER	29.00
FIRE BRIGADE	82.00
● FIREZONE	79.00
● FISH	79.00
FLIGHT SIMULATOR II	74.00
FOOTMAN	49.00
● FORGOTTEN WORLDS	59.00
● FRIGHT NIGHT	55.00
FUED	34.00
● FUGGER, DIE	55.00
● FUSSBALL MANAGER 2	55.00
● FUSSBALL MANG. 2 EXP	39.00
● GALACTIC CONQUERER	69.00
GALDREGONS DOMAIN	55.00
GAMES WINTER EDITION	75.00
● GAMES WINTER EDIT	68.00
GANYMED	69.00
● GARRISON	65.00
GAUNTLET II	69.00
GEE BEE AIR RALLY	59.00
GETTYSBURG TURN POINT	79.00
● GIGANOID	49.00
GLOBAL COMMANDER	59.00
GOLD OF THE REALM	54.00
GOLD RUSH	59.00
● GOLDRUNNER	69.00
GOLDRUNNER II	68.00
● GRAFFITI MAN	55.00
● GRAND MONSTER SLAM	59.00
GRAND PRIX CIRCUIT	69.00
GRAND SLAM TENNIS	79.00
● GREAT COURTS TENNIS	89.00
GRID START	44.00
GRIDIRON W/TEAM DISK	44.00
● GROWTH	49.00
GUNSHIP	75.00
HACKER II	74.00
● HANSE	69.00
HARDBALL	59.00
HARRIER COMBAT SIMUL	79.00
HARRIER MISSION	44.00
HAWKEYE	49.00
HEAD COACH	79.00
HEROS OF THE LANCE	58.00
HEROS OF THE LANCE BK	34.00
HEX	39.00
HIGH STEEL	59.00
HOLE IN ONE	53.00
HOLE IN ONE COURSE #3	34.00
● HOLIDAY MAKER	79.00
HOLLYWOOD HIJINX	89.00
HOLLYWOOD POKER	59.00
● HOLLYWOOD POKER PRO	55.00
HOSTAGE	64.00
● HOT SHOT	59.00
● HUMAN KILLING MACH	49.00
HUNT FOR RED OCTOBER	89.00
● HYBRIS	59.00
HYPERDOME	54.00
● I LUDICROUS	55.00
IMPOSSIBLE MISSION II	69.00
INDIANA & TEMPLE DOOM	57.00
INDIANA JONES ADVENT	76.00
INDIANA JONES-ACTION	59.00
INDOOR SPORTS	79.00
● INTERCEPTOR	59.00
● INTERNATIONAL SOCCER	69.00
● INTERNATONL KARATE+	75.00
● IRIDON	55.00
● IT'S A KIND OF MAGIC	69.00
JACK NICKLAUS GOLF	65.00
● JAGD AUF ROTER OKTBR	69.00
JAWS	55.00
● JEANNE D'ARC	49.00
JET	78.00
JINKS	44.00
JINXTER	59.00
JOKER POKER	79.00
JOURNEY	79.00
JUG	55.00
KAMPFGRUPPE	109.00
KARATE KID II	69.00
KARATE KING	39.00
KENNEDY APPROACH	74.00
● KICK OFF	45.00
KIKUGI	49.00
● KING ARTHUR	69.00
KING OF CHICAGO	49.00
KING'S QUEST I	79.00
KING'S QUEST II	79.00
KINGDOMS OF ENGLAND	57.00
KINGS QUEST III	79.00
KNIGHT ORC	79.00
● KRISTAL, THE	85.00
● KULT	53.00

Sculpt Animate 4D



DM 748.-

Titel	DM
LANCELOT	55.00
LARRY AND THE ARDIES	45.00
LAST INCA	59.00
● LEADERBOARD BIRDIE	69.00
LEADERBOARD GOLF GAME	59.00
LEADERBOARD TORN. DSK	34.00
● LED STORM	55.00
● LEGEND OF DJEL	62.00
● LEGEND OF THE SWORD	79.00
LEISURE SUIT HINTDISK	34.00
LEISURE SUIT LARRY	55.00
LEONARDO	59.00
LIBYANS IN SPACE	49.00
LIGHT FORCE	59.00
● LOMBARD RAC RALLY	69.00

Artikel	Preis
• LORDS OF RISING SUN	79.00
LURKING HORROR	69.00
• LUXOR	45.00
MAJOR MOTION	59.00
MAN HUNTER - NEW YORK	89.00
MANIAX	49.00
• MARBLE MADNESS	65.00
MASTER NINJA	79.00
• MAYDAY SQUAD	59.00
MEAN 18 COURSE DISK 2	34.00
MEAN 18 GOLF	79.00
• MEGA PACK COMPIL	79.00
• MERCENARY COMPENDIUM	69.00
• MICKEY MOUSE	59.00
MIGHTY NERD	72.00
• MILLENIUM 2.2	79.00
MIND ROLL	49.00
MIND WALKER	94.00
• MINIGOLF	55.00

Artikel	Preis
SANTA PARAVIA & FIUMA	59.00
SAVAGE	79.00
SCARY MUTANT ALIENS	69.00
SCENERY DISK # 9	59.00
SCENERY DISK #11	39.00
SCENERY DISK #7	39.00
SCENERY DISK, EUROPE	59.00
SCENERY DISK, JAPAN	59.00
SCORPION	69.00
SCRABBLE	69.00
SDI - CINIMAWARE GAME	89.00
SECRETS DUNGEON MASTR	29.00
• SENTINEL	55.00
SEX VIXENS FROM SPACE	69.00
SHADOW GATE	79.00
SHADOW OF THE BEAST	85.00
SHANGHAI	34.00
SHERLOCK	69.00
SHOGUN	89.00

Space Ace



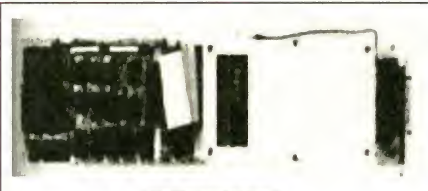
Space Ace 99.-

Artikel	Preis
• MINIGOLF PLUS	59.00
MISSION CON-BAT	79.00
MISSION ELEVATOR	95.00
MOEBIUS	69.00
• MOTOR MASSACRE	59.00
MOUSE QUEST	34.00
• NETHERWORLD	59.00
• NEW ZEALAND STORY	75.00
• NIGHT DAWN	75.00
OBLITERATOR	45.00
• OFFSHORE WARRIOR	59.00
OGRE	69.00
• OIL IMPERIUM	55.00
OMEGA	78.00
OMNI PLAY BASKETBALL	78.00
ONE ON ONE	34.00
• OOZE	75.00
• OPERATION NEPTUNE	69.00
• OPERATION WOLF	79.00
• OTHELLO	29.00
OUT RUN	71.00
• PACLAND	59.00
• PACMANIA	55.00
PALADIN	69.00
PALADIN - QUEST DSK 1	39.00
• PARANOIA KOMPLEX	79.00
PHANTASIE	69.00
PHANTASIE 3	69.00
PHANTASM	69.00
PHOBIA	75.00
• PIONEER PLAGUE	79.00
PLANET OF LUST	69.00
PLUTOS	49.00
POKER SOLITAIRE	59.00
POLICE QUEST	76.00
POPULOUS	65.00
• POPULOUS	69.00
POPULOUS DATA DISK #1	45.00
PORTS OF CALL	58.00
POWERDROME	62.00
• POWERPACK	53.00
POWERPLAY	39.00
• PRECIOUS METAL	79.00
• PREMIER COLLECTION	79.00
PRESIDENT IS MISSING	69.00
PRISON	68.00
PRO SOCCER	69.00
• PROSPECTOR	79.00
Q-BALL	55.00
QIX	65.00
QUADRALIEN	59.00
QUESTRON II	79.00
QUINTETTES	79.00
• R-TYPE	79.00
• RAIDER	49.00
RAMPAGE	69.00
• RASTERBIKE	29.00
• REAL GHOSTBUSTERS	79.00
REALM OF THE TROLLS	79.00
REALM OF THE WARLOCK	69.00
REBEL CHARGE AT CHK.	109.00
RED LIGHTNING	109.00
REEL FISHIN'	79.00
RETURN TO ATLANTIS	39.00
• RETURN TO GENESIS	58.00
REVENGE OF DEFENDER	59.00
RICK DANGEROUS	69.00
• RINGSIDE BOXING	69.00
ROAD RAIDERS	69.00
• ROADBLASTERS	55.00
ROADWAR 2000	69.00
ROADWAR EUROPA	69.00
• ROBBEARY	59.00
• ROCKET RANGER	85.00
ROCKFORD	69.00
ROLL OUT	69.00
• ROLLING THUNDER	75.00
ROMANTIC ENCOUNTER	79.00
• RUN THE GAUNTLET	79.00
• RUNNING MAN	75.00
RVF HONDA	69.00

Artikel	Preis
• SHOOT-EM-UP CONSTR	89.00
SHUFFLEPUCK CAFE	54.00
• SIDESHOW	79.00
SILKWORM	65.00
SIMCITY	75.00
SINBAD & THE SWORD	39.00
SKWEEK	55.00
• SKY CHASE	59.00
• SLAYGON	59.00
• SLEEPING GODS LIE	69.00
SLIP STREAM	49.00
SNAKE PIT	69.00
SOLITAIRE ROYAL	59.00
• SOMMER OLYMPIADE 88	59.00
• SORCERER LORD	79.00
SPACE ACE	99.00
SPACE CUTTER	58.00
SPACE QUEST	79.00
• SPACE QUEST II	69.00
SPACE QUEST III	91.00
SPACE RACER	69.00
SPACE SCHOOL SIM	69.00
• SPACE STATION	39.00
SPACESTATION OBLIVION	79.00
• SPEEDBALL	79.00
SPELLBREAKER	89.00
• SPHERICAL	59.00
• STADT DER LOEWN	95.00
• STAR WARS TRILOGY	82.00
• STARBALL	59.00
STARFLEET I	99.00
STARGLIDER	69.00
STARGLIDER II	65.00
• STARGLIDER II	69.00
STARGOOSE	69.00
STELLAR CONFLICT	69.00
STELLARX	69.00
• STEVE DAVIS SNOOKER	55.00
STOCK MARKET-THE GAME	44.00
STORY SO FAR VOL. 1	69.00
• STREET FIGHTER	69.00
STREETSPORTS BASKETBL	34.00
STRIKE FORCE HARRIER	59.00
STRIP POKER DATA #4	34.00
STRIP POKER DATA #5	34.00
SUB BATTLE	69.00
SUPER 6	69.00
• SUPER HANG-ON	75.00
SUPERIOR GOLF KIT	39.00
• SUPERMAN	79.00
• SUPERSTAR ICEHOCKEY	69.00
SUSPECT	59.00
TANGLEWOOD	55.00
TARGHAN	59.00
TARGIS	69.00
TEENAGE QUEEN	69.00
TELEGAMES	69.00
TELEWARS II	69.00
• TERRAMEX	59.00
• TERRORPODS	79.00
TEST DRIVE	79.00
TESTDRIVE 2	68.00
• TESTDRIVE 2	77.00
TESTDRIVE 2 CALF. SCN	30.00
TESTDRIVE 2 SUPERCARS	35.00
TETRA QUEST	69.00
TETRIS	69.00
• THEXDER	55.00
• THREE STOOGES	69.00
THUNDER BIRDS	50.00
• THUNDERBIRDS	59.00
THUNDERBOY	69.00
TIGER ROAD	55.00
• TIGER ROAD	55.00
TIME & MAGIC	69.00
TIME BANDITS	69.00
• TIME SCANNER	79.00
TIMES OF LORE	69.00
TITAN	65.00
• TITAN	69.00
• TOM & JERRY	79.00
TORCH 2081	59.00

Artikel	Preis
TOTAL ECLIPSE	69.00
• TRACERS	65.00
• TRACKSUIT MANAGER	55.00
TRANSPUTOR	69.00
TRIAD VOLUME 2	75.00
TRIANGO	69.00
TRINITY	89.00
TRIPLEX69.00	
TRUMP CASTLE	69.00
TURBO	59.00
• TURBO CUP	59.00
TV SPORTS FOOTBALL	66.00
• TV SPORTS FOOTBALL	73.00
TWILIGHT ZONE	69.00
TWILIGHTS RANSOM	59.00
ULTIMA III	69.00
ULTIMA IV	99.00
UMS CIVIL WAR DATADSK	34.00
UMS VIETNAM DATADSK	34.00
UNINVITED	79.00
• UNIVERSAL MILT SIM	79.00
UNIVERSE 3	79.00
• VERMEER	79.00
VIDEO VEGAS	69.00
• VIGILANTE	49.00
• VINDEX	59.00
VINDICATORS	55.00
• VIRUS (GAME)	59.00
VORTEX	69.00
• VOYAGER	79.00
• VYPER	58.00
• WALL ST. WIZARD W/ED	69.00
• WALL STREET WIZARD	59.00
WANDERER	68.00
• WAR IN MIDDLE EARTH	68.00
• WAR ZONE	29.00
WATERLOO	79.00

Artikel	Preis
AMERISTAR ETHERNET	1908.00
AMI-X10	105.00
AMI-X10 W/HRDW 500/20	205.00
AMI-X10 W/HRDWR A1000	248.00
AMIG-A-TOSH	350.00
AMIGA MUSIC PACK	407.00
AMPLIFIED SPEAKERS	219.00
APRODRAW 12X12	1049.00
APRODRAW 12X12 W/CUR.	1145.00
BOING OPTICAL MOUSE	219.00
CMI MIDI 1 (EXT)	120.00
CSI 2200	209.00
CSI 3100 SILENT DRIVE	239.00
CSI 3200 SILENT DRIVE	259.00
• DIGI SPLIT JUNIOR	449.00
DUAL SERIAL BOARD	440.00
EASYL 1000 TABLET	808.00
EASYL 2000 TABLET	879.00
EASYL 500 TABLET	889.00
ECE MIDI 1000	109.00
ECE MIDI 500/2000	109.00
FLICKER FIXER	1045.00
FLICKER FIXER - PAL	1045.00
FUTURE SOUND 500	199.00
GVP 030-25, 40MB, OK	3295.00
GVP 030-25, 80MB, OK	4295.00
GVP 68030 16 MHZ	1530.00
GVP 68030 25 MHZ	1995.00
GVP 68030 W/40MB QUAN	7695.00
GVP 68030 W/80MB QUAN	8649.00
GVP 68030/882-16 4MB	4499.00
GVP 68030/882-25 4MB	5999.00
GVP A500 HD/20 +4/0	1545.00
GVP A500 HD/80Q +4/0	2895.00
GVP AUTOBOOT EPROM	40.00
GVP IMPACT 0/2MB SCSI	599.00
GVP IMPACT 2/2MB SCSI	1695.00
GVP IMPACT HC/0	555.00



GVP
GREAT VALLEY PRODUCTS

68 030 25 MHz /882 /4MB		5999.--
68 030 25 MHz + 40MB Quantum		7695.--
68 030 25 MHz + 80MB Quantum		8649.--
AMIGA 2000		
IMPACT HC/0		555.--
IMPACT HC/20-20MB	28ms	1265.--
IMPACT HC/30-30MB	28ms	1399.--
IMPACT HC/40Q - 42MB	11ms	1745.--
IMPACT HC/45 48MB	28ms	1595.--
AMIGA 500		
IMPACT HD/20 +4/0		1545.--
IMPACT HD/40Q +4/0	11ms	2045.--
IMPACT HD/80Q +4/0	11ms	2895.--

Artikel	Preis
WAYNE GRETZKY HOCKEY	73.00
• WAYNE GRETZKY HOCKEY	79.00
• WEC LE MANS	79.00
WESTERN GAMES	79.00
• WHERE TIMES STOOD S	79.00
WHO FRAMED ROGER RABB	79.00
• WICKED	75.00
• WILLOW	69.00
WINTER GAME	75.00
WIZZBALL	79.00
WORLD CLASS GOLF	69.00
WORLD GAMES	75.00
WORLD SNOOKER & OTHER	59.00
WORLD TOUR GOLF	69.00
WRANGLER	58.00
• YUPPIES REVENGE	59.00
• ZAK MCKRACKEN	65.00
ZANY GOLF	68.00
ZERO GRAVITY	58.00
ZOOM	58.00
ZORK TRILOGY	58.00
• ZORK ZERO	89.00
• ZYNAPS	59.00

LERNSOFTWARE

Artikel	Preis
• AMIGA EX. ENGLISH 1	45.00
• AMIGA EX. ERDKUNDE 1	45.00
• AMIGA EX. ERDKUNDE 2	45.00
• AMIGA EX. MATH ALG.	45.00
• AMIGA EX. MATH GEO.	45.00
• AMIGA EX. PHYSIK 1	45.00
• ETUDE FRANCAISES 1-4	79.00
• GRAMMAR IN SITUATION	79.00
• LEARNING ENGLISH 1-6	79.00
• MATH AMATION	139.00
MY PAINT	69.00
• MY PAINT	77.00
MY PAINT DATA DISK #1	49.00
PHOTOSYNTHESIS	269.00
• TYPER MASCHINENSCHR	79.00
WHERE IN THE WORLD	83.00
WORLD ATLAS	89.00
• ZENON KURVENDISK	99.00

HARDWARE

Artikel	Preis
A-MAX EMULATOR	268.00
A-MAX PACKAGE	845.00
AMAS MIDI SAMP./A1000	250.00
AMAS MIDI SAMPLER	250.00

Artikel	Preis
GVP IMPACT HC/100	2695.00
GVP IMPACT HC/20	1265.00
GVP IMPACT HC/30	1399.00
GVP IMPACT HC/40Q	1745.00
GVP IMPACT HC/45	1595.00
GVP IMPACT HC/80Q	2495.00
GVP IMPACT HD/0 A500	1225.00
GVP SYQUEST 42MB HDD	2395.00
GVP SYQUEST CARTRIDGE	275.00
IMG SCAN 500/2000	269.00
MAC EPROMS 128K	279.00
MICROB 8UP M BRD SIMM	449.00
MICROB HARDFRAME SCSI	635.00
MICROB. 8UP DIPP W/0K	449.00
MIDI GOLD 500	129.00
MIDI GOLD INSIDER	145.00
MINIMEGS A1000 1MB	719.00
MINIMEGS A1000 2MB	1099.00
MINIMEGS A1000 512K	625.65
MINIMEGS A500 1MB	679.00
MINIMEGS A500 2MB	999.00
MINIMEGS A500 512K	619.00
OKIMATE 20 W/PLUG PRT	599.00
OKIMATE PLUG N PRINT	179.00
PEOPLE METER	97.00
PERFECT SOUND 500/2000	145.00
PERFECT SOUND A1000	144.00
PRO RAM A2000 0/8MB	499.00
QUANTUM 40-AT	999.00
QUANTUM 40MB HARD DRV	1145.00
QUANTUM 80-AT	1949.00
QUANTUM 80MB HARD DRV	1945.00
RAM 1MB X 1 -80 DIPP	26.00
RAM 256K X 4 -80 DIPP	30.00
STAR NX 1000 PRINTER	449.00
STAR NX 2400	775.00
STAR NX1000 RAINBOW	615.00
SUPRA 2400 BAUD MODEM	299.00
SUPRA 2400 INT. MODEM	299.00
SUPRA A500 20MB W/2MB	1895.00
SUPRA DRIVE 20MB A500	1295.00
SUPRA DRIVE 30MB A500	1745.00
SUPRA DRIVE 45MB A500	1895.00
SUPRA WORD SYNC SCSI	449.00
SUPRADRIVE 40MB A2000	1645.00
SUPRADRIVE 80MB A2000	2495.00
SUPRARAM 2000	889.00
SUPRARAM 2000 W/4MB	1299.00
TOOLBOX A1000 ECE2120	525.00
TOOLBOX A500 ECE 2520	525.00
TRUMP CARD SCSI A2000	399.00
TWIN DRIVES	470.00
VIDTECH SCANLOCK	2249.00
VIDTECH SCANLOCK PAL	2899.00
X-SPECS 3D	228.00

BÜCHER

Artikel	Preis
AMAZING COMPUTING	12.00
AMIGA WORLD	12.00
AMIGOTIMES	19.00
• AS BECKERTEXT PRAXIS	29.00
• DB A500 F/R EINST	39.00
• DB AMIGA BASIC	59.00
• DB AMIGA DOS	59.00
• DB AMIGA INTERN	69.00
• DB AMIGA INTERN 2	69.00
• DB AMIGA TOOLBOX	69.00
• DB D'PAINT BUCH	39.00
• DB DAS GR A2000 BUCH	59.00
• DB DAS GR A500 BUCH	49.00
• DB DATAMAT	39.00
• DB GFA BASIC BUCH	39.00
• DB SUPERBASE	39.00
• DB TEXTOMAT BECKERTX	39.00
• DB VIREN SCHUTZPAK	69.00
• GFA BASIC F/R EINST	29.00
• GFA BASIC F/R FORTG	59.00
• M+T AMIGABASIC BUCH	59.00
• M+T ASSEMBLER BUCH	59.00
• M+T BASIC F/R PROFIS	79.00
• M+T COMPUTER & VIDEO	59.00
• M+T DOS 1-3-HANDBUCH	69.00
• M+T MODULA 2 BUCH	69.00
• M+T PD DOKUMENT	59.00
• M+T PR. GFA BASIC	59.00
• M+T PR. HANDBUCH 2	69.00
• M+T PR. IN MACHINEN	69.00
• M+T PR. MIT MODULA 2	69.00
• M+T SCHNEL A-BASIC	39.00
• M+T SCHNEL A-DOS	39.00
• M+T SCHNEL GFA BASIC	39.00
• M+T SOUND BUCH	69.00
• M+T SUPERBASE PRAXIS	59.00
• M+T SYSTEM HANDBUCH	79.00
• REFLECTIONS MIT DISK	99.00
• TS AMIGA DOS	49.00
• TS AMIGA SPIELE BUCH	49.00
• TS D'PAINT 2 & 3	69.00
• TS DAS GOLDENE PD	69.00
• TS DIGITALISIEREN	69.00
• TS DTP PAGESTREAM	69.00
• TS PUBLIC DOMAIN 1	49.00
• TS PUBLIC DOMAIN 2	49.00
• TS PUBLIC DOMAIN 3	49.00
• VL ERFOLGR. M. COMP	69.00
• VL IM BRENNP. DIREC	29.80
• VL MALSCHULE FANTASY	59.00
• VL MALSCHULE LANDS	59.00
• VL MALSCHULE TRICKF	59.00
• VL PROF. D'DPAINT	69.00
• VL WS SCULPT 3/4D	59.00
• VL WS TURBO SILVER	69.00
• VL WS VIDEOSCAPE 3D	59.00

GRAFIK SOFT- UND HARDWARE

Artikel	Preis
3 DEMON	150.00
ACAD TRANSLATOR	349.00
AEGIS DRAW 2000	398.00
ALOHA FONTS 1/2/3 JE	35.00
ANALYTIC ART	99.00
ANIM. LIB. CHRISTMAS	48.00
ANIM. LIB. DRAGONS	48.00
ANIMAGIC	115.00
• ANIMAGIC	120.00
ANIMATE 3D	189.00
ANIMATION ROTOSCOPE	125.00
ANIMATOR'S APPRENTICE	465.00
ANIMATORS EDITOR	88.00
ANIMATORS EFFECTS	81.00
ANIMATORS MULTIPLANE	134.00
ANIMATORS STAND	81.00
ANIMOTION	159.00
ART COMPANION	49.00
ART GALLERY 1 & 2	68.00
ART GALLERY FANTASY	59.00
BROADCAST TITLER	450.00
BROADCAST TITLER PAL	648.00
BRUSH WORKS	58.00
BUTCHER 2.0	55.00
C LIGHT	108.00
CAD PARTS 4 INTROCAD	48.00
CALIGARI	3899.00
CALIGARI CONSUMER	425.00
CALLIGRAPHER	198.00
CHROMA PAINT	139.00
CLIP ART #1-8, JE	35.00
• COMIC SETTER	89.00
COMICSETTER FUNNYDATA	33.00
COMICSETTER HERO DATA	33.00
COMICSETTER SF DATA	33.00
DELUXE ART PARTS #1/#2 JE	55.00
DELUXE MAPS	45.00
DELUXE PAINT ART/UTIL	58.00
• DELUXE PAINT II	139.00
DELUXE PAINT III	215.00
• DELUXE PAINT III	215.00
• DELUXE PHOTO LAB	189.00
DELUXE PRINT ART #1	59.00

Artikel	Preis
DELUXE PRODUCTIONS	325.00
• DELUXE VIDEO - PAL	218.00
DES DISK, ARCHITEC SCP/TSL/VSP je	55.00
DES DISK, FUTURE SCP/TSL/VSP je	55.00
DES DISK, HUMAN SCP/TSL/VSP je	55.00
DES DISK, INTER SCP/TSL/VSP je	55.00

GIGATRON



MiniMax 500 – die variable Karte inkl. RAM-Test Disk und Uhr!

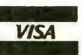
MiniMax 500/ 512 intern	398.-
MiniMax 500/ 1MB intern	578.-
MiniMax 500/ 1,5MB int.	758.-
MiniMax 500/ 1,8 MB int.	938.-

Artikel	Preis
DES DISK, MICROB SCP/TSL/VSP je	55.00
DESIGN 3D	169.00
DESKTOP ARTIST	49.00
DIGI VIEW GOLD PAL	285.00
DIGI-PAINT 3 PAL	139.00
DIGIWORKS 3D	210.00
• DIRECTOR, THE	88.00
DIRECTORS TOOLKIT	61.00
DOUG'S MATH AQUARIUM	139.00
EXPRESS PAINT 3.0	198.00
FANCY 3D FONTS	128.00
FANCY 3D FONTS SILVER	138.00
• FANTAVISION	88.00
FORMS IN FLIGHT II	135.00
FOUNDATION/FRAME LIB.	158.00
GALLERY 3-D	138.00
GOLD DISK FONT SET #1	33.00
GRABBIT	58.00
GRAPHICS STARTER KIT	138.00
HOME BUILDERS CAD	339.00
HOMETOWN USA	59.00
ICON MAGIC	129.00
ICON PAINT	149.00
INTERCHANGE	67.00
INTERCHANGE OBJ #1	34.00
INTERCHANGE TSLV MODL	34.00
INTERFONTS	187.00
• INTROCAD	185.00
KARA FONTS HEADLINES	99.00
KARA FONTS HEADLINES2	99.00
KARA FONTS SUBHEADS	119.00
LIGHT BOX	314.00
LIGHTS CAMERA ACTION	90.00
LION'S CALLIGRA FONTS	158.00
MASTERFONTS 3D VOL 1	69.00
MODELER 3D	145.00
MOVIE CLIPS GOLD DISK	33.00
• MOVIE SETTER	89.00
• PAGE FLIPPER + F/X	298.00
PAGE RENDER 3D	278.00
PAGESETTER FONTSET #1	65.00
PAGESTREAM FONTS 1-13	JE 60.00
PAGESTREAM FONTS A-C	JE 60.00
PERFORMER (ELAN)	89.00
PHOTON CELL ANIMATOR	248.00
PHOTON PAINT 2.0	228.00
PHOTON PAINT EXP. DSK	49.00
• PIXMATE	138.00
PRO VIDEO GOLD	498.00
PRO VIDEO PLUS	475.00
PROFESSIONAL DRAW	198.39
• PROFESSIONAL DRAW	225.00
SCULPT 3DXL	279.00
SCULPT ANIMATE 4-D	748.00
• SCULPT ANIMATE 4D JR	289.00
• SCULPT DIG. + GEN	1699.00
STRUCTURED CLIP ART	89.00
TURBO SILVER 3.0	328.00
TURBO SILVER MODULES	49.00
TV SHOW	168.00
TV TEXT	158.00
VIDEO EFFECTS 3D	328.00
• VIDEO PAGE	168.00
• VIDEOSCAPE 3D	275.00
VIDEOTITLER	175.00
XCAD	999.00
XCAD DESIGNER	258.00
XCAD PROFESSIONAL	859.00
• ZOETROPE	189.00
ZUMA FONTS VOL. 1-4	JE 55.00

• ALLE ROT GEKENNZEICHNETEN ARTIKEL SIND IN DEUTSCH ERHÄLTLICH

Alle Preise sind in DM ausgezeichnet und gelten als unverbindliche Preisempfehlungen, incl. 14% Mwst.. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Es gelten grundsätzlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Mindestbestellwert 50,- DM





Versand nur per UPS-Nachnahme oder Vorkasse.
Schulen und öffentliche Einrichtungen per Rechnung.
Lieferung ins Ausland abzüglich 14% Mwst, zzg. 10,- DM Porto.
Pakete ins Ausland nur per Vorkasse.
Versandkosten im Inland 5,- DM per Sendung + jeweils 4,- DM Nachnahmegebühr
Bestellungen im Inland ab 300,- DM Versandkostenfrei.
Preisliste 1/90
Versandhandel – Bestellannahme ohne Beratung

Tips & Tricks für Einsteiger

Der König ist tot — es lebe der König. Die Shell der neuen Workbench Version 1.3 ersetzt das CLI der Workbench 1.2. Sie besitzt einerseits alle Funktionen des CLI, andererseits viele Erweiterungen, die das Arbeiten damit erleichtern. Schwerpunkt dieser Ausgabe der Tips & Tricks ist die Shell.

Grafische Benutzeroberflächen erleichtern die Bedienung der Computer. Komplexe Steuerfunktionen lassen sich aber nur über CLI und Shell realisieren.

MENU RESET

Ein Basic-Programm bricht mit einer Fehlermeldung ab - das soll ja schon mal vorkommen. Basic schließt in solchen Fällen die vom Programm geöffneten Fenster und Bildschirme, eine eventuell aktivierte Menüleiste aber bleibt bestehen. Neben einigen umständlichen Tips für dessen Beseitigung gibt es eine einfache Methode: Cursor im Ausgabefenster positionieren und MENU RESET eintippen.

Marco Joneleit/pa

Tabulatoren

Haben Sie schon mal mit einer Schreibmaschine geschrieben? Dann wissen Sie vielleicht, daß diese Maschinen sogenannte Tabulatorstopps besitzen. Ein Druck auf eine besondere Taste und schon »saust« die Schreibwalze an eine bestimmte Stelle.

Das gibt es auch beim Amiga. Basic stellt die Tabulatoren auf die Spalten 1,15,29,33 usw. ein - alle 14 Spalten befindet sich ein Tabulatorstopp. Mit dem Parametertrennzeichen der PRINT-Anweisung können Sie bestimmen, daß die Daten an den Tabulatoren ausgerichtet werden. Ist das Trennzeichen ein Komma, wird das nachfolgende Datum (Datum: Singular von Daten) an der nächsten Tabstelle ausgegeben. Beispiel:

```
PRINT a,b,c,d
```

Wenn Sie statt des Kommas ein Semikolon angeben, schreibt Amiga-Basic die Daten direkt hintereinander.

```
PRINT a;b;c;d
```

Mit der Anweisung

```
WIDTH [Breite][,Druckzone]
```

kann der Abstand der Tabulatoren verändert werden. »Breite« bestimmt die Länge der Zeile. Sind die Ausgaben länger als »Breite«, druckt Basic den Rest auf die nächste Zeile. »Druckzone« bestimmt den Abstand zwischen den Tabulatorstopps. Die Voreinstellung von Basic ist:

```
WIDTH 255,14
```

Mit Zeilenbreiten über 254 wird eine »unendlich« lange Zeilenlänge eingestellt. Es findet kein Zeilenumbruch statt.

Wenn Sie sich schon mal darüber gewundert haben, daß ein Programm nur einen Teil eines Textes ausgegeben hat - experimentieren Sie mit unterschiedlichen Parametern des WIDTH-Befehls.

Karl Kauer/pa

Konsolen

Korrekturen im CLI können nur mit der Taste <Backspace> durchgeführt werden. Dabei wird das unmittelbar vor der Schreibmarke, dem Cursor, befindliche Zeichen gelöscht und die Marke eine Stelle nach links verschoben. Bei Verwendung der Shell läßt sich der Cursor beliebig in der bis zu 255 Zeichen langen Anweisung hin- und herbewegen. Zeichen können eingefügt oder gelöscht werden. Tabelle 1 zeigt die Edierfunktionen der Shell.

Besonders hilfreich ist die sogenannte »commandline history«: Nach Antippen der Taste <Cursor hoch> gibt die Shell die zuletzt eingegebene Anweisung in der Befehlszeile aus. Durch Eingabe von <Return> kann diese ein zweites Mal ausgeführt werden. Mehrmaliges Betätigen von <Cursor hoch> holt weitere der bis dahin eingegebenen Anweisungen zurück. Der »Kommandozeilenspeicher« hat eine Kapazität von 2 KByte (etwa 200 Anweisungen). Ist diese Grenze erreicht, gehen die am weitesten hinten (oben) befindlichen Shell-Befehle verloren (Bild 1).

Das Zurückholen einer vorher eingegebenen Anweisung wird langwierig, wenn diese etwas länger zurückliegt. Bei kurzen Eingaben lohnt sich eventuell das erneute Eintippen des Befehls. Für die anderen Fälle haben die Programmierer der Shell eine weitere Funktion vorgesehen: Sie geben einen Teil des Befehls ein und drücken <Shift Cursor hoch>. Die Shell zeigt den letzten Befehl an, der mit den eingegebenen Zeichen beginnt. Oft genügt das Eintippen eines Buchstabens.

Karl Kauer/pa

Die Edierfunktionen der Shell

Taste	Funktion
<Cursor links/links>	bewegt Cursor innerhalb der Befehlszeile
<Shift Cursor> links/rechts	Cursor am Anfang/Ende der Zeile positionieren
<Ctrl a>	wie <Shift Cursor links>
<Cursor oben/unten>	bewegt den Cursor rückwärts/vorwärts durch die »commandline history« (Kommandozeilenspeicher)
<Shift Cursor oben>	sucht rückwärts nach einer als Muster teilweise angegebenen Zeichenfolge
<Ctrl r>	wie <Shift Cursor oben>
<Shift Cursor unten>	bewegt den Cursor an das Ende des Kommandozeilenspeichers
<Backspace>	links neben dem Cursor befindliches Zeichen löschen
<Delete>	Zeichen unterhalb des Cursors löschen
<Ctrl y>	Text von der Cursorposition bis zum Ende der Zeile löschen
<Ctrl u>	Text vom Zeilenanfang bis zur Cursorposition löschen
<Ctrl w>	Cursor auf den nächsten Tabulator positionieren
<Ctrl x>	gesamte Zeile löschen

Tabelle 1. Die Shell besitzt mehr Edierfunktionen als das CLI

Wagenrücklauf

Die PRINT-Anweisung führt nach der Ausgabe der Daten automatisch einen Wagenrücklauf (Carriage Return) durch (Bild x). Die »unsichtbare« Schreibmarke wird dabei am Beginn der nächsten Ausgabezeile positioniert. Die nächste Anweisung, die Daten auf dem Bildschirm ausgibt, wird dort mit dem »Druck« beginnen.

Sie können den Wagenrücklauf verhindern, indem Sie ein Semikolon an das Ende der Parameterliste setzen.

```
PRINT Text$; : INPUT Eingabe$
```

Diese Anweisungsfolge bewirkt, daß der Inhalt von Text$ auf dem Bildschirm ausgegeben wird und das Fragezeichen von INPUT direkt dahinter erscheint. INPUT kann zwar auch Texte ausgeben, doch sind diese als Zeichenkettenkonstante hinter INPUT anzugeben. Beispiel:

```
INPUT "Text",Eingabe$
```

Der Text bei diesen Verfahren ist immer derselbe. Die PRINT-INPUT-Kombination ist flexibler.

pa

Hintergründiges

Sie wollen einen längeren Text ausdrucken? Kein Problem — »copy df0:text to prt:« eingeben und schon beginnt der Drucker mit der Arbeit. In der Zwischenzeit könnte man sich den Inhalt der gerade eingetroffenen Public-Domain-Disketten anschauen... Die Shell nimmt allerdings keine Eingaben mehr an, bis der »Druckjob« beendet ist. Also abwarten, oder Tee trinken gehen?

Nein — der Amiga ist ein Multitasking-Computer. Er kann mehrere Tätigkeiten (praktisch) gleichzeitig ausführen. Öffnen Sie noch während des Drucks Ihre Workbench-Diskette und klicken Sie das Shell-Piktogramm doppelt an. Ein neuer Befehlsprozessor öffnet ein Fenster und wartet auf Ihre Eingaben.

Es geht noch einfacher. Wenn Sie an den Anfang der COPY-Anweisung den Befehl RUN schreiben, werden im Prinzip dieselben Tätigkeiten durchgeführt, die wir gerade vorgestellt haben. RUN startet eine neue Shell und übergibt ihr die Anweisung, die Sie hinter RUN geschrieben haben. Nach Durchführung des Jobs been-

det die Shell sich selbsttätig — sie wurde ja nur für die Ausführung des einen Kommandos gestartet. Da keine Eingaben von der Tastatur für den Druck benötigt werden, erscheint auch kein Fenster auf dem Bildschirm. Lediglich die Meldung [CLI 2] zeigt an, daß eine neue Shell, ein neues CLI gestartet wurde.

Da unsere erste Shell die Aufgabe an eine andere Shell delegiert hat, ist sie unmittelbar danach — unabhängig von der Dauer des abgegebenen Jobs — wieder frei für weitere Aufgaben. *Dieter Mayer/pa*

COPY oder TYPE

TYPE ist ein vielseitiger Befehl. Viele Funktionen des COPY-Befehls lassen sich auch mit TYPE durchführen. Mit

```
type Textdatei
```

läßt sich der Inhalt einer Textdatei auf den Bildschirm ausgeben.

```
type Textdatei to prt:
```

überträgt eine Datei zum Drucker. Auch die einfachste »Textbearbeitung« mit dem Amiga läßt sich mit TYPE realisieren. Nach Eingabe von

```
type * to prt:
```

wird jede eingetippte Zeile nach Eingabe von <Return> zum Drucker übertragen. <Ctrl\> beendet diesen Modus. Statt »prt:« könnten Sie auch den Namen einer Datei angeben.

```
type df0:textdatei to
ram:textdatei
```

kopiert eine Datei von der Diskette im internen Laufwerk in die RAM-Disk. Damit erfüllt TYPE die wesentliche Funktion von COPY. Mit 2248 Byte ist der Befehl wesentlich kürzer als COPY (9848 Byte). COPY und TYPE — beide gehören zu den wichtigen Befehlen, die vor der Arbeit mit der Shell gern in die RAM-Disk kopiert werden. Wenn Ihr RAM-Speicher knapp bemessen ist, sollten Sie COPY in Zukunft weglassen. *Michael Müller/pa*

Illegal Quantity

»WINDOW 2,"Test",(0,0)(250,242),15,1« — eigentlich eine ganz normale und gültige Anweisung. Amiga-Basic führt sie problemlos aus, wenn vorher mit SCREEN ein virtueller Bildschirm der Höhe 256 geöffnet wurde. Es kann aber auch sein, daß dasselbe Programm mit dieser Anweisung auf einem anderen Computer nicht funktioniert. »Illegal quantity« lautet dann die lapidare Meldung von Amiga-Basic. Die Lösung:

243 vertikale Punkte (0 bis 242) stehen nur dann zur Verfügung, wenn in der Preferences-Schalttafel »Text 80« und damit der kleine Zeichensatz (Topaz 8) eingestellt ist. Mit »Text 60« wird Topaz 9 eingestellt. Dieser Zeichensatz ist ein Punkt größer. Damit ist auch die Menüleiste von Amiga-Basic ein Punkt größer — für die Ausgabefläche bleiben 243-1 = 242 Punkte (0 bis 241) übrig. *Dr. Peter Kittel/pa*

Telex

Der Basic-Befehl PRINT gibt Texte auf den Bildschirm aus — und das recht schnell. Manchmal ist die Geschwindigkeit nicht erwünscht. Haben Sie schon mal einen Fernseh- oder Kinofilm gesehen, in dem ein Nachrichtenschreiber eine Meldung (Telex) zeichenweise ausgibt? Das können Sie in Basic simulieren (Listing 1).

```
BeispielTelex:
  DATA "LINCOLN GROUND CONTROL TO FLIGHT TWO: \n"
  DATA "UNCONFIRMED POSSIBILITY EXISTS THAT MALE TOURIST "
  DATA "PASSENGER D. O. GUERRERO ABOARD YOUR FLIGHT MAY "
  DATA "HAVE EXPLOSIVE DEVICE IN HIS POSSESION... "
  DATA

RESTORE BeispielTelex  :' oder

READ Text$ : Telex$="" :' OPEN "Datei" FOR INPUT AS 1
WHILE Text$<>""        :' Telex$=INPUT$(LOF(1),1)
  Telex$=Telex$+Text$  :' CLOSE 1
  READ Text$
WEND

PrintText 3,10,60,Telex$

SUB PrintText(Zeile%,Spalte%,ZBreite%,Text$) STATIC
  LOCATE Zeile%,Spalte%
  z%=Zeile% : s%=Spalte%
  e%=s%+ZBreite%

  Text$=Text$+" "

  i%=1 : l%=LEN(Text$)
  WHILE i%<l%
    Zeichen$=MID$(Text$,i%,1)
    IF Zeichen$=" " THEN
      PRINT Zeichen$; : s%=s%+1
      p%=INSTR(i%+1,Text$," ")
      IF (s%+(p%-i%)) > e% THEN GOSUB NewLine
    ELSEIF Zeichen$="\" THEN
      i%=i%+1 : Zeichen$=MID$(Text$,i%,1)
      IF UCASE$(Zeichen$)="N" THEN
        GOSUB NewLine
      ELSEIF Zeichen$="\" THEN
        PRINT Zeichen$; : s%=s%+1
      END IF
    ELSE
      PRINT Zeichen$; : s%=s%+1
    END IF
    FOR j%=1 TO 500 : NEXT
    i%=i%+1
  WEND
  EXIT SUB
  NewLine:
    z%=z%+1 : s%=Spalte%
    LOCATE z%,s%
  RETURN
END SUB
```

Listing 1. Simulieren eines Telex-Schreibers

Als Parameter sind »PrintText« der Text in einer Zeichenkette, die Bildschirmposition (Zeile und Spalte) sowie die maximale Länge pro Zeile übergeben. Als kleines Schmankerl haben wir ein »Wordwrap« integriert. Wordwrap bewirkt, daß Worte, die nicht mehr komplett in eine Zeile passen, am Anfang der nächsten gedruckt werden. Wenn Sie die Zeile »FOR j%=1 TO 500:NEXT« aus dem Unterprogramm entfernen, können Sie »PrintText« für die Ausgabe beliebiger Kurztexte verwenden.

»\« im Text leitet eine Steuersequenz ein. Das unmittelbar folgende Zeichen wird nicht gedruckt, sondern löst eine Steuerfunktion aus. Die Zeichenfolge »\n« bewirkt einen Zeilenumbruch. Sie können weitere Steuersequenzen ergänzen (z.B. »\b« für ein Aufblinken des Bildschirms).

```
IF UCASE$(Zeichen$)="N"
```

Mit dieser Anweisung überprüfen wir das Steuerzeichen hinter »\«. Ist in der Variablen »Zeichen$« ein Buchstabe gespeichert, erzeugt »UCASE$(Zeichen$)« den entsprechenden Großbuchstaben. Der Vergleich ergibt damit auch dann wahr, wenn sich im Text ein »kleines N« befindet. *Norbert Aurich/pa*

SEARCH

Dateiverwaltungsprogramme gibt es ab 100 Mark zu kaufen. Möchten Sie nicht soviel Geld für eine kleine Adreßverwaltung ausgeben? Brauchen Sie auch nicht. Die kleinste Dateiverwaltung auf dem Amiga besitzen Sie schon: den Shell-Befehl SEARCH.

```
search Adressen Meier
```

durchsucht die Datei »Adressen« im aktuellen Verzeichnis nach dem Wort Meier und gibt die Zeile aus, in der er sich befindet. Legen Sie sich mit einem Texteditor oder dem »Notepad« Ihre Adreßdatei an. Alle Angaben zu einer Person müssen sich in einer Zeile befinden. *Norbert Spittenarndt/pa*

0 ALIAS dir df0:

Das lateinische Wort »alias« bedeutet: anders, auch ... genannt — Roger Moore, alias James Bond. ALIAS ist ein Shell-Befehl. Damit können Sie Anweisungen einen zweiten Namen geben. Mit

```
alias Verzeichnis dir
```

bekommt der Befehl DIR den Namen »Verzeichnis«. Nach Eingabe von

```
verzeichnis df0:
```

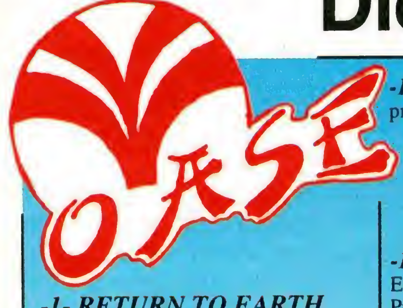
gibt die Shell jetzt eine Liste der Dateien im internen Laufwerk aus.

Nicht nur einzelne Befehle, sondern auch komplette Anweisungen einschließlich Parameter und Optionen können mit ALIAS einen zweiten Namen bekommen.

```
alias 0 dir df0:
```

weist der Anweisung »dir df0:« den Kurznamen »0« zu. Das Beispiel verdeutlicht die Aufgabe von ALIAS: Lange und oft benötige Befehlsfolgen sollen durch handliche Kommandos aufgerufen werden können. *pa*

Die Quelle deutscher Software



-1- RETURN TO EARTH
In diesem atemberaubenden Weltraum-Strategie-Handelsspiel mit digitalem Sound, irrer Grafik und viel Action müssen Sie die Wiege der Menschheit finden: die Erde. Doch vorher müssen Sie allerlei Spezialmissionen erfüllen, Handel betreiben und Piraten verfolgen. RtE gibt es natürlich mit deutschem Handbuch für **DM 20,-**

-2- Kampf um Eriador
bekanntes Fantasy-Strategiespiel für 2 Spieler mit toller Grafik + Sound.

-4- BROKER
komplexes Börsenspiel mit einigem Hintergrundwissen für die Yuppies von morgen.

-6- LUCKY LOSER
ein Geldspielautomat, der Spaß macht

-8- TEXTVERARBEITUNG
einfach zu bedienen, ideal für Briefe oder Texte. Komfortabel!

-12- HAUSHALTSBUCH
ideale, einfach bedienbare Haushaltsbuchführung mit frei definierbaren Konten.

-13- Mountain CAD
professionelles CAD-Grafik-System.

-14- Wizard of Sound
neueste Version des perfekten Musikprogrammes mit vielen Instrumenten zum Ausprobieren.

-16- VIRUSKILLER
Einige wirkungsvolle Anti-Virus-Programme.

In der OASE-Serie sind nur
DEUTSCHE Programme
oder Programme mit
DEUTSCHER Anleitung

-26- GIROMAN
komfortable Girokontoverwaltung

-29- TETRIX
der Spielhallenhit in einer AMIGA-Version. Achtung! Macht süchtig!

-30- MORIA
in diesem Super-Abenteuerrollenspiel irren Sie durch dunkle Verliese, fremde Länder und treffen gefährliche Mächte (benötigt 1MB).

-44- ASTRONOMIE
Umfangreiches Programm für Astro-Freaks. Es werden Sternzeichen, Nebel, Galaxien und Planeten angezeigt. Der Wahnsinn: Per Mausklick auf einen Stern erhält man umfassende Infos.
Sämtliche Programme fehler- und virusfrei auf 2DD-Qualitätsdisketten für je **DM 10,-**

TeX-Schriftsatz
TeX ist ein professionelles Programm zum Setzen von Texten. Mit seiner Funktionsvielfalt und der Möglichkeit der Grafikbindung ist es ideal für das Schreiben von Dokumenten, Urkunden, Büchern oder sogar Doktorarbeiten! Wir bieten TeX in einer Grundversion mit Anleitung und einem NEC P6 Druckertreiber an für nur **DM 40,-** (benötigt 1 MB!)
Weitere Treiber- oder Fontdisks kosten je DM 10,-

3 KATALOGDISKETTEN
mit deutschen Kurzbeschreibungen von weiteren 1500 Public Domain Programmen für nur **DM 10,-** (bar, Scheck)

Professionelle Software
(exclusiv von uns!)

FAKTURA **deluxe**
Diese Komplettversion enthält eine Fakturierung mit Rechnungen, o.P., Mahnungen, Kundendatei, Lagerlisten, etc. Als Bonbon kann der Rechnungskopf durch ein IFF-Bild gestaltet werden! Das Programm gibt es nur bei uns mit ausführlicher Dokumentation.
(benötigt 1MB) **DM 30,-**

FIBU **deluxe**
Universelle Finanzbuchhaltung mit frei definierbaren Konten, Bilanzen, G+V-Rechnung, etc. Sehr umfangreich. Ideal für Klein- und Mittelstandsunternehmen. Diese Profiversion erhalten Sie incl. umfangreicher Anleitung für nur (benötigt 1 MB!) **DM 30,-**

BIORHYTHMUS **deluxe**
Erstellt komplette Auswertungskurven. Luxuriöse Benutzerführung. Mit Druckfunktionen! **DM 20,-**

★★★ WANTED ★★★

Haben Sie ein interessantes Programm geschrieben? Dann sind wir genau der richtige Ansprechpartner für Sie! Wir sind ständig auf der Suche nach guter neuer Software (egal ob Spiele oder Anwendungen). Natürlich erhalten Sie ein angemessenes Honorar für Ihre Arbeit. Einfach Demodisk mit kurzer Dokumentation einsenden.



Computertechnik
Deipe Stegge 187
4420 Coesfeld
TEL.: 02541/2874
FAX: 02541/74172

Versandk.: NN DM 7,-/Vorkasse DM 3,-

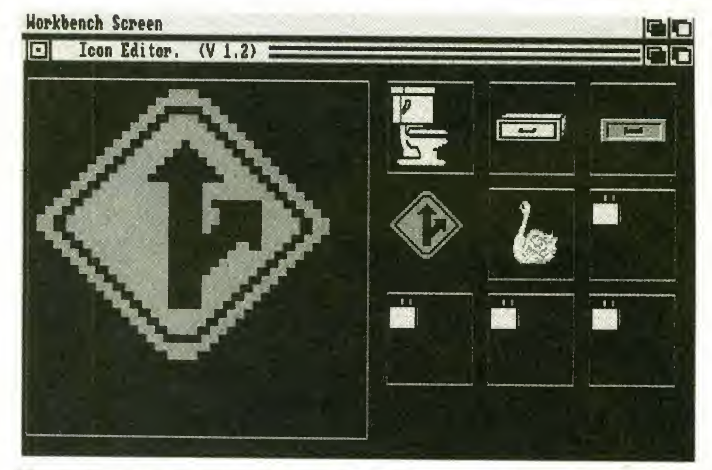
ERSTE HILFE

Disketten-Icon

Auf verschiedenen Disketten steht das Programm »Disk.info«. Welche Informationen enthält das Programm? Ist diese Datei auf Festplatte erforderlich?

MICHAEL JUNGTOW
7070 Schwäbisch Gmünd

Es handelt sich bei »Disk.info« nicht um ein Programm, sondern um eine Datei. Sie enthält die grafische Information für ein Diskettensymbol, wie es auf der Workbench dargestellt werden soll.



Neue Icons erstellt man mit dem Programm IconEd von der Extras-Diskette. Im ersten Kasten ist ein Symbol für eine Diskette zu sehen, in den anderen weitere Alternativen.

Die Workbench ist die Benutzeroberfläche des Amiga. Sie wird durch den Befehl LOADWB vom CLI aus aufgerufen. Dieser Befehl wird automatisch ausgeführt, wenn Sie Ihren Amiga mit der Workbench-Diskette starten (»booten«).

Auf der Workbench werden Disketten, Verzeichnisse, Programme und Dateien durch Symbole repräsentiert. Die Symbole (Icons) klickt der Benutzer an, um beispielsweise ein Programm zu aktivieren oder den Inhalt einer Schublade (Verzeichnis = Directory) anzuschauen.

Doch nicht alle Schubladen, Programme etc. sind auf der Workbench sichtbar. Für jedes darzustellende Icon braucht der Amiga Informationen, wie das Symbol auf dem Bildschirm aussehen soll. Die Rede ist von den ».info«-Dateien. Hat ein Programm eine ».info«-Datei, erscheint für das Programm auch ein Icon auf der Workbench.

Disketten sind etwas Besonderes. Sie erscheinen immer auf der Workbench. Normalerweise erscheinen sie mit einem Standardsymbol. Eine Diskette kann aber auch ein Spezialsymbol besitzen. Hierfür ist eine »Disk.info«-Datei erforderlich. Sie finden so eine Datei z.B. auf der normalen Workbench-Diskette. Vergewissern Sie sich: Geben Sie vom CLI oder der Shell aus DIR ein und suchen Sie im Verzeichnis nach dem Namen »Disk.info«.

Wer möchte, kann mit dem Programm »IconEd« von der Extras-Diskette eigene Symbole für seine Disketten erstellen. Sie müssen allerdings darauf achten, daß das Symbol, das Sie erstellen, vom Typ »Disk« ist. Zur Vorgehensweise:

Starten Sie IconEd. Sie können gleichzeitig neun verschiedene Symbole bearbeiten. Klikken Sie auf einen der neun wählbaren Rahmen. Laden Sie nun ein altes Disk-Symbol (Menü: »Disk/Load Data«). Wählen Sie beispielsweise das der Workbench-Diskette. Nehmen wir an, Sie arbeiten mit der Workbench 1.3. Der Name der zu ladenden Datei lautet:

```
Workbench1.3D:Disk
```

Oder tippen Sie, wenn die Workbench-Diskette im internen Laufwerk steckt, ein:

```
df0:Disk
```

Ein Mausklick auf das Feld »Load« lädt das Icon. Ändern Sie es mit dem Editor nach Ihren Wünschen. Speichern Sie das neue Symbol am besten auf einer leeren, formatierten Diskette (Menü: »Disk/Save Data«; Name: »df0:Disk«).

Sie werden sehen, daß die Diskette nun durch ein anderes Symbol auf der Workbench angezeigt wird.

Sie können auch für eine Festplatte bzw. eine Partition auf einer Festplatte eine »Disk.info«-Datei erzeugen, um der Partition ein besonderes Icon zu geben. Sogar der RAM-Disk können Sie ein neues Symbol verpassen. Hierzu müssen Sie eine entsprechende Symbol-Datei auf Ihrer Start-Diskette erstellen. Geben Sie ihr z.B. mit IconEd den Namen »RAM-I«. In der »Startup-Sequence« muß nun vor dem Befehl LOADWB die folgende Zeile stehen:

```
COPY RAM-I.info ram:Disk.info
```

Ein kleiner Tip. Auf Public-Domain-Disketten existieren bereits eine ganze Menge origineller Disketten-Symbole. Sie können diese selbstverständlich für Ihre eigenen Disketten benutzen. Sie müssen nur die entsprechenden »Disk.info«-Dateien kopieren. Wenn Sie die Symbole von Programmen und Schubladen als Disketten-Icon einsetzen möchten, achten Sie darauf, daß Sie die Symbole vorher mit IconEd in ein Icon vom Typ Disk umwandeln. Hierzu laden Sie zunächst ein normales Disk-Icon und in einen anderen Rahmen das gewünschte Image. Anschließend benutzen Sie die Funktion »InFrame« aus dem Menü »Move«, um die Bildinformationen auf das Diskettensymbol zu kopieren. *ub*

HoChspraChe

Ich lese im AMIGA-Magazin immer wieder von Programmen, die in »C« geschrieben sind. Was ist C für eine Sprache? Kann ich in dieser Sprache mit meinem Amiga programmieren? Brauche ich ein spezielles Programm?

RALF WEHMEIER
4937 Lage/Lippe

C ist eine Programmiersprache. Sie brauchen einen C-Compiler, um in C zu programmieren. Ein Compiler übersetzt einen C-Quellcode, wie die C-Listings im AMIGA-Magazin, in ein lauffähiges Programm. Für den Amiga werden derzeit zwei verschiedene C-Compiler angeboten:

Da ist zum einen der C-Compiler von Lattice. Die aktuelle Version 5.04 kostet rund 550 Mark (Test: AMIGA 6/89, Seite 136).

Der zweite C-Compiler für den Amiga ist der Aztec-C-Compiler von Manx. Sein Preis beträgt je nach Ausstattung zwischen 300 und 900 Mark.

C ist unter den Programmierern eine der beliebtesten Sprachen für den Amiga. Deshalb finden Sie im AMIGA-Magazin einen großen Anteil von C-Listings. C eignet sich besonders für die Programmierung von Anwendungssoftware, weil die Sprache schnell und maschinennah ist. *ub*

DIE HÄUFIGSTE FRAGE

Do it yourself

In vielen Basic-Listings wird die intuition.library benötigt. Leider ist es mir nicht gelungen, diese auf der Workbench- oder ExtrasD-Diskette zu finden. Wo finde ich sie?

CHRISTOPH MÖLLER
4630 Bochum 1

Die intuition.library ist Bestandteil des Amiga-Betriebssystems. Als Basic-Programmierer brauchen Sie die entsprechenden »bmap«-Dateien, um auf eine Library (Bibliothek) zuzugreifen. Für die meisten Libraries befinden sich die »bmap«-Dateien bereits auf der Extras-Diskette (Verzeichnis für die Version 1.3: »Extras 1.3:basicdemos«). Leider fehlt die wichtige »bmap«-Datei der intuition.library. Doch gibt es auf der Extras-Diskette im Verzeichnis »FD1.3« eine Datei namens »intuition_lib.fd«. Aus der ».fd«-Datei können Sie mit dem Programm »ConvertFD« aus dem Verzeichnis »basicdemos« die benötigte »bmap«-Datei« erzeugen. Lesen Sie am besten die Anleitung zu ConvertFD auf der Extras-Diskette genau durch (»basicdemos/Bitte-lesen«). Haben Sie die gesuchte »bmap«-Datei erzeugt, stehen Ihnen alle Routinen der intuition.library auch von Basic aus zur Verfügung. *ub*

DE LUXE SOUND V.2.8

Der Soundigitizer der Luxusklasse



› *AMIGA*– TEST – sehr gut ‹

NEU **DLS V.2.8 für Amiga 1000 mit vielen Erweiterungen und noch mehr Leistung als DLS V.2.5,** komplettes Gerät mit Software, Recordmaker 3.0 und umfangreichem deutschem Handbuch **nur 198,- DM**

NEU **DLS V.2.8 für Amiga 500/2000, mit vielen Erweiterungen und noch mehr Leistung als DLS V.2.5,** komplettes Gerät mit neuer Software, Recordmaker 3.0 und umfangreichem deutschem Handbuch **nur 228,- DM**

NEU **DLS V.2.8 Sound-Demo-Diskette für alle Amigas** **nur 10,- DM**

Sounddigitizer- & Audiozubehör

MP 2000 Profimischpult die ideale Ergänzung für alle DLS. Sehr aufwendiges rauscharmes Mischpult mit 2 x 5 fach Equalizer, eingebautem Echogerät, 2 beleuchtete große VU-Meter, Kopfhörer-Anschluß mit Vorhörselektor, Mikrofon-, Tape-, CD-, und Tuner-Eingänge. REC- und AMP-Ausgänge, usw. Die Demo-Sounds wurden mit diesem Mixer erstellt! Datenblatt auf Wunsch **nur 398,- DM**

MIC 600 dynamisches Richtmikrofon für alle DLS mit ca. 3 m Anschlußkabel und Cinchstecker **nur 25,- DM**

DE LUXE MIDI technisch und optisch perfektes MIDI-Interface mit 1 x IN, 2 x OUT, 1 x THRU, anschlußfertiges Gerät mit Gehäuse und Anschlußkabel **nur 98,- DM**

DE LUXE PROFI-MIDI Ausführung wie vor, jedoch mit noch besserem Optokoppler d.h. größtmöglicher Verstärkungsfaktor und schnellstmögliche Übertragungsrate für kritische MIDI-DUMP's. **nur 128,- DM**

Vorgestellt in der Musikerzeitschrift "KEYBOARDS 12/89"

Diskettenlaufwerke / Festplatten

3,5' Amiga-Drive *(WINNER),* externes Super-Slimline-Laufwerk, Metallgehäuse, Busdurchführung, Abschalter, leise und robust etc. **nur 219,- DM**

5,25' Amiga-Drive *(WINNER),* externes 5,25' Laufwerk, Metallgehäuse, Busdurchführung, Abschalter, 40/80 Spur, MS-DOS-tauglich etc. **nur 279,- DM**

20 MB-Autoboot-Harddisk extern, amigafarbiges Metallgehäuse, eigenes Netzteil, bereits Low-Level-formatiert, mit Autoboot-Kontroller (Omti), Übertragungsrate ca. 400 KB/sek., mit deutscher Installationsanleitung & Software **nur 1048,- DM**

dito auch in 30, 40 und 63 MB auf Anfrage

Autoboot-Filecard für Amiga 2000 (mit 3,5' Harddisk, Omti-Kontroller), ca. 24 - 28 ms, **nur 888,- DM**

dito auch in 30, 40 und 47 MB auf Anfrage

3,5' MF2DD No Name im 10er Pack aus europäischer Herstellung zum Hammerpreis!

nur 12,95 DM

RGB-Splitter & Video-Zubehör

PAL-RGB-Multiprozessor 2000 V.II von PBC:
RGB-Splitter, Video-Color-Prozessor, RGB/FBAS- u. RGB-Super-VHS-Wandler, FBAS/RGB- und Super-VHS/RGB-Wandler, Videoüberspielverstärker, Kopierschutzkiller, Videodigitizer einbaubar, Parallel-Port-Umschaltung (Digitizer / Drucker) **1298,- DM**

DIGI-SPLIT II von PBC:
vollautomatischer RGB-Splitter, softwaregesteuert von DE LUXE VIEW und ähnl. Geräten (Steuerimpulse an Joyport 2), zusätzlich integrierter Video-Color-Prozessor und RGB/FBAS-Wandler **698,- DM**

DIGI-SPLIT-JUNIOR der Testsieger (AMIGA11/89)
der vollautomatische RGB- Splitter, softwaregesteuert von DE LUXE VIEW und ähnlichen Videodigitizern (Steuerimpulse über Joyport 2) **448,- DM**

Alle Geräte mit eingebautem Netzteil und Metallgehäuse



hagenau computer GmbH

Alter Uentroper Weg 181 * 4700 Hamm
Telefon 02381 - 880077
Telefax 02381 - 880079

We are looking for additional distributors for our products

Fax: 0049/2381/880079

Die Qual der Wahl

Texteditoren im Vergleich

von Patrik Barile

Kommen Sie ohne Texteditor aus? Bestimmt nicht. Doch verwenden Sie auch den Editor, der die an ihn gestellten Anforderungen am besten erfüllt? Vergleichen Sie selbst.

Texteditor ist nicht gleich Texteditor. Manch einer besitzt Optionen, die andere nicht haben; dafür bietet er aber nicht den gewünschten Komfort. Um herauszufinden, welcher Editor für Sie der richtige ist, müssen Sie sich im klaren darüber sein, für was Sie ihn einsetzen wollen: Möchten Sie Programmieren, Briefe schreiben oder Dateien editieren? Programmierer wissen es zu schätzen, wenn man aus dem Editor heraus compilieren kann, jemand der Briefe schreiben möchte, legt Wert auf eine gute Druckerausgabe, schnelles Scrolling ist immer vorteilhaft. Dieser Artikel zeigt, was Editoren auf dem Amiga leisten, und wieviel sie kosten.

Wörterbuch

Der Editor »TurboEd« des Autors Jürgen Thum darf in unserem Vergleichstest nicht fehlen. Das bis heute noch recht unbekannte Programm wartet gleich mit mehreren Besonderheiten auf:

TurboEd ist momentan der einzige Editor, der in seinem Umfang ein Wörterbuch zur Korrektur von Rechtschreibfehlern enthält. Der Wortschatz erstreckt sich über ca. 8000 Wörter. Das Programm kann zusammengesetzte Wörter erkennen, falls deren Einzelteile in der Wörterdatei gespeichert sind, und neue Wörter in das Lexikon aufnehmen.

Ein weiterer Pluspunkt des Editors ist seine hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit. Das kommt bei großen Texten besonders zur Geltung. Nach Auskunft des Autors ist das auf die Tatsache zurückzuführen, daß er bei Programmierung des TurboEds darauf geachtet hat, nicht den gesamten Textspeicher als einen Bereich zu nutzen, sondern ihn in mehrere kleine Stücke geteilt hat, welche dann schneller bearbeitet würden (Bild 1).



Bild 1: Der einzige Texteditor mit eingebautem Wörterbuch als Rechtschreibhilfe: TurboEd von Jürgen Thum.

»Ins Foreign« heißt die Option, die es ermöglicht, zwischen zwei parallel laufenden Tasks Textstücke zu übertragen. Der Vorteil der Funktion liegt darin, daß Textteile einfach »verschoben« werden können, ohne daß man sie zuvor als separate Datei speichern und danach laden muß.

Auf der Diskette befindet sich noch ein besonders nützliches Programm: Turbo-Aid. Seine Aufgabe besteht darin, nach Systemabstürzen den Speicher nach Text-Fragmenten zu durchsuchen, und sie auf Diskette zu speichern.

Leider ist es unmöglich, mit der Maus den Text hin- und herzuscrollen. Das würde die Arbeit mit dem TurboEd wesentlich erleichtern.

Ein weiterer Wermutstropfen ist die etwas dürftige Anleitung. Auch der geringe Preis von 30 Mark entschuldigt dieses Manko nicht. Unsere Empfehlung: Lieber 10 Mark mehr verlangen und ein gutes Handbuch beilegen.

Programmierbar

Aus dem Hause Data Becker erscheint »EDWorks Amiga«, ein Editor, der auf einem ganz speziellen Konzept basiert. EDWorks enthält eine eigene Programmiersprache zur Gestaltung der persönlich bevorzugten Bedienungsoberfläche. EPL, so der Name der Sprache, besteht aus 120 Befehlen, die sich von der Struktur her an C anlehnen.

Es wurden fast sämtliche Funktionen integriert, die man benötigt, um effizient mit dem Editor zu arbeiten. Diese können als neue, vom Benutzer erstellte Pull-Down-Menüs oder über die Tastatur abgerufen werden. Zusätzlich kann der Anwender in EPL-Programmen selbst definierte Variablen benutzen. Durch den Umfang an Funktionen bietet EDWorks eine fast unerschöpfliche Fülle an Möglichkeiten, den eigenen Editor auszustatten. Auf der EDWorks-Programmdiskette befinden sich bereits einige EPL-Programme, die die Benutzeroberfläche des TxEd, Profimat, Textomat und des Workbench-Editors Ed beinhalten. Neben vielen positiven Leistungsmerkmalen hat EDWorks auch seine Schattenseiten. Abgesehen von der Geschwindigkeit, die zu wünschen übrig läßt, scheint das Programm nicht absturzsicher zu sein.

Der große Umfang des Programms mag zwar für Profis erfreulich sein, Anfänger werden damit aber ihre Probleme haben. Von einer schnellen Einarbeitung kann keine Rede sein, dazu ist das Programm zu komplex. Die äußerst umfassende Dokumentation verstärkt diesen Eindruck. Im Vergleich zu den Handbüchern der anderen Programme ist das von EDWorks, mit einem Umfang von etwa 400 Seiten, das ausführlichste. Für knapp 100 Mark erhält der Käufer des Programms, vom Preis-Leistungs-Verhältnis her betrachtet, einen günstigen und professionellen Editor.

PD-Editor

Mit einem ähnlichen Prinzip wie EDWorks arbeitet DME, der praktisch das amerikanische Gegenstück auf Public-Domain-Basis darstellt.

Auch DME bietet die Möglichkeit, sich die gewünschte Bedienungsoberfläche zusammenzustellen. Gleich zu Anfang muß erwähnt werden, daß sowohl das gesamte Programm als auch das auf der Diskette mitgelieferte Dokumentations-Material zur Zeit nur in einer englischsprachigen Version vorliegt.

Die Installation von DME ist zwar nicht ganz leicht, aber dafür hat dieser Editor seinen Konkurrenten einiges voraus. Man kann z.B. ausgeschnittene Textblöcke auf einem Stapel ablegen, um sie später in umgekehrter Reihenfolge wieder abzurufen. Des weiteren existieren die Funktionen »CTAGS« und »REF«, welche sicherlich besonderes Interesse bei Programmautoren hervorrufen werden. Welcher Programmie-



rer kennt das Problem nicht: Man will eine bestimmte Funktion benutzen, weiß aber deren Bedeutung oder Aufrufargumente nicht mehr.

Wenn man in eine solche Situation kommt, genügt es, »REF« aufzurufen und der Editor öffnet ein neues Fenster, in dem die gewünschten Informationen präsentiert werden. »CTAGS« bewirkt im Prinzip dasselbe, nur daß es speziell für die vom Programmierer selbst erstellten Funktionen zuständig ist.

In Sachen Geschwindigkeit und Bedienungskomfort gelangt DME allerdings nicht unter die ersten Plätze. Die Einarbeitungszeit ist länger als bei anderen Editoren. Hierfür ist das Programm einfach zu umfangreich, die Anleitung dagegen zu kurz geraten. DME ist aufgrund seines niedrigen Preises und seiner besonderen Fähigkeiten ein empfehlenswerter Editor. Da er aber nicht besonders leicht zu bedienen ist, sei er besonders erfahrenen Anwendern ans Herz gelegt.

C-Sources

»SuperEd-C« von Markt & Technik ist die Weiterentwicklung des alten SuperEd. Er wurde speziell für den Aztec-C-Compiler der Firma Manx entwickelt. Er eignet sich besonders zum Editieren von C-Quell-Dateien, da eine Reihe an neuen Funktionen eigens hierfür implementiert wurden.

Speziell seien hier die Menüfunktionen »Check Brackets« und »Next Error« bzw. »View CC Error« erwähnt. Der Klammerntest, auch »Check Brackets« genannt, behebt die in C oft vorkommende Problematik der vergessenen oder falsch plazierten Block-Klammern, die am Anfang bzw. Ende einer C-Funktion stehen. »Next Error« bzw. »View CC Error« dienen der Behandlung von Fehlern beim Compilieren von C-Quellcode-Dateien.

Durch die Anwahl des Menüpunktes »Next Error« setzt SuperEd-C den Cursor auf den nächsten vom Compiler gemeldeten Fehler und zeigt den Fehlertext an. »View Error« bietet die Möglichkeit, sämtliche Compiler-Fehler auf einmal zu betrachten.

Man kann also direkt aus dem Editor heraus eine Datei compilieren, ohne SuperEd-C zu verlassen.

Die Geschwindigkeit des Editors ist gut, auch bei längeren Texten erfüllt er die gestellten Aufgaben schnell. Es besteht die Möglichkeit, durch Bewegen der Maus einen Text schnell zu überfliegen, ohne hierbei irgendwelche Nachteile in bezug auf die Verarbeitungsgeschwindigkeit hinzunehmen.

Wegen seines günstigen Preises von knapp 40 Mark ist SuperEd-C nicht nur für Aztec-C-Programmierer, sondern auch für andere Anwender interessant, die großen Wert auf Geschwindigkeit, einfache Handhabung und eine umfassende deutsche Anleitung legen. Insgesamt gesehen verfügt SuperEd-C über einen durchschnittlichen Funktionsumfang und eine komfortable Bedienung.

Klein und Fein

Ein weiteres Produkt aus deutschem Lande präsentiert sich mit dem Programm »Edi«. Wie TurboEd, entstammt Edi aus den Händen eines Privatautors. David Göhler, bekannt als Redakteur des Amiga-Bereichs der Zeitschrift c't, kreierte schon vor einiger Zeit diesen kleinen und bemerkenswerten Editor. Er ist als Shareware zu erhalten. Auf den ersten Blick erkennt man keine Besonder-

Grundsätzliches							
Programme	CyrusED Prof.	DME	Ed	EDI	EDwork	SuperEdC	TurboEd
Hersteller	ASDG Inc.	Matthew Dillon	Commodore	David Göhler	Data Becker	Markt & Technik	Jürgen Thumm
Anbieter	Fachhandel	PD-Handel (Fish 168)	Workbench Disk	David Göhler	Fachhandel	Fachhandel	Jürgen Thumm
Handbuch	Ja/Englisch	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Kurzanleitung
Preis	ca. 200 Mark	-	-	30 Mark	99 Mark	39 Mark	30 Mark
Testversion	-	V 1.35	WB 1.3	V 1.00	V 1.0	V 2.1	V 1.20
Optisches							
PAL-fähig	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Fenstergröße veränderbar	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja
Speicheranzeigen	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
Cursorpositionsanzeige	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja
Cursorsteuerung durch Maus	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja
Textscrolling durch Maus	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja	Nein
Textfunktionen							
Blockoperationen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Blöcke speichern/laden	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja
Finde/suche/ersetze	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Textmarkierungen	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein
Textbreite einstellbar	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Textformatierung	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein
Word wrapping	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja
Ascii- oder Hex-Eingaben möglich	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein
Einstellungen							
Deutsche Tastatur möglich	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Funktionen über Tastatur	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Tastatur beliebig belegbar	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja
Arbeitsparameter veränderbar	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja
Parameteränderungen speicherbar	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja
Besonderheiten							
Iconify	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Wörterbuch	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
Mehrere Texte gleichzeitig (multitaskingfähig)	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja
Window für Diskoperationen	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja
Kurzüberblick/Hilfsfunktion	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein
CLI-Kommandos ausführbar	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja

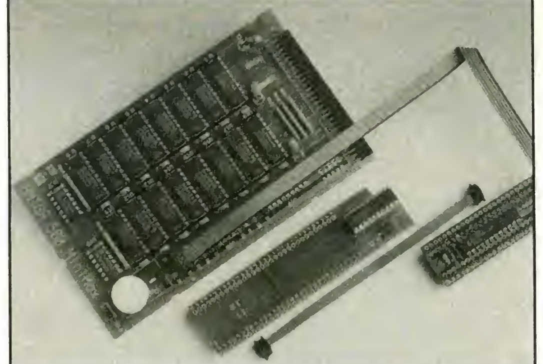
Digitalisierung auf dem AMIGA ...

... ohne die gigantischen Speichererweiterungen von GIGATRON kaum denkbar!

CAD, Grafik, Musik, tolle Spiele, Video und DTP – jetzt kein Problem mehr!

Drei intelligente Karten gibt es:

► die 500 SE mit 512 KB,
► die MiniMax 500 von 512 KB bis 1.8 MB variabel,
► die MiniMax PLUS von 512 KB bis 2 MB variabel



Besonderheit: Alle Karten werden in den AMIGA gesteckt. Der Expansion-Port bleibt frei für Harddisk, Eprommer o. ä.!

Alle Karten sind autokonfigurierend, inkl. akkugepufferter Echtzeituhr und bei Bedarf abschaltbar.

Sie sind mit gesockelten IC's versehen und arbeiten problemlos mit Festplatte sowie Kickstart & Workbench 1.3!

500 SE – 512 KB

Komplett bestückt mit 1 MegaBit-Chips, inkl. Uhr — nur DM **228,–**

MiniMax 500 – die variable Karte

– erweiterbar Stück für Stück, inkl. RAM-Test-Diskette, GARY-Adapter und Uhr! Erhältlich in den Ausbaustufen:

512 KB = DM 368,– schon ab DM **288,–***
1 MB = DM 508,–
1.5 MB = DM 648,– (unter Kickstart-ROM 1.3)
1.8 MB = DM 788,–

NEU: MiniMax PLUS – jetzt 200 KB mehr!

– ergibt satte 2.5 MB mit 1 MB Chip-Ram (in Verbindung mit neuem Big AGNUS & Kickstart-ROM 1.3). Erweiterbar, inkl. Uhr, GARY- & CPU-Adapter und RAM-Test-Diskette! Erhältlich in den Ausbaustufen:

512 KB = DM 428,– schon ab DM **288,–***
1 MB = DM 568,–
1.5 MB = DM 708,–
2 MB = DM 848,–

NEU: Umrüstsatz PLUS von MiniMax 500 auf MiniMax PLUS mit neuer GARY- & CPU-Adapterplatine – bringt 200 KB mehr Speicherplatz! (in Verbindg. m. BigAGNUS & Kickstart-ROM 1.3) — nur DM **140,–**

NEU: Big AGNUS 8372 A**
– ergibt 1 MB Chip-RAM in Verbindung mit Kickstart-ROM 1.3 und MiniMax PLUS für A 500. Inkl. Einbauanleitung — nur DM **159,–**

Kickstart-ROM 1.3 — nur DM **59,–**

Umschaltplatine
zwischen Kickstart-ROM 1.2 und 1.3 — nur DM **45,–**

* Die MiniMax-Karte gibt es bestückt mit 512 KB jedoch ohne RAM-Test-Disk, Gary- bzw. CPU-Adapter wirklich schon für DM 288,–. Sie ist später trotzdem aufrüstbar – ab 1 MB braucht man

für MiniMax 500: Gary-Adapter, 4 RAMs 514256, Kabel + RAM-Test-Disk nur DM 220,–

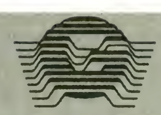
für MiniMax PLUS: s. o., zusätzl. mit CPU-Adapter nur DM 280,–

1 Satz RAMs 514256 = 512 KB-Ausbaustufe für nur DM 140,–

** Der neue Big AGNUS ist auch für den AMIGA 2000 B geeignet.



Umrüstungen werden auf Wunsch von der Firma Rat & Tat durchgeführt (Tel.-Nr. siehe rechts).
Technische Änderungen vorbehalten. Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen.



GIGATRON®
Resthauser Str. 128
D-4590 Cloppenburg
Telefon (0 44 71) 30 70
und (0 44 71) 8 37 40
Telefax (0 44 71) 8 36 43

Distributoren:

Frankreich, Italien, Schweiz, Luxemburg, Belgien (F)
Chouette Informatique
Bolte Posta le 42, F-67340 Ingwiller
Tel. (33) 88895241, Fax (33) 88895230

Niederlande, Belgien (FL)
Club Europa S.A.R.L.
St. Echternachlaan 74, 5625 J. B. Eindhoven
Tel. 040/417596

Österreich
Intercomp
Heldendankstr. 24
A-6900 Bregenz
Tel. 05574/27344-5

Dänemark
FreeCom W. Paul (Umrüstungs-Service)
Bismarckstr. 2, 2000 Hamburg 20
Tel. 040/49 59 90, Fax 040/49 57 88

West-Berlin
Bernd Tiedke
Wilhelmshavener Str. 32, 1000 Berlin 21
Tel. 030/396 33 32

Schweden
CDC Erich Schmit
Tel. 031/228160 + 08/100428

Finnland
Datahansa OY
Lauttasaarentie 11, 0020 Helsinki
Tel. 90/6821336, Fax 90/6925790

Spanien
Informatic 3
Avd. de la Rosaleda, E-2 Bajo
29008 Malaga
Tel. 952/221188

Umrüstungen durch RAT & TAT in
Augsburg, 0821/46 50 33 (Hr. Krämer)
Berlin, 030/6 84 60 57 – 59 (Hr. Erichsen)
Bielefeld, 0521/6 54 17 (Hr. Hoff)
Braunschweig, 0531/4 46 71 + 4 5177 (Hr. Garczynski)
Bremen, 0421/50 06 63 (Hr. Fischer)
Darmstadt, 06151/2 00 17 (Hr. Hoppe)
Deggendorf, 0991/3 32 92
Dortmund, 02301/85 11 – 13
Düsseldorf, 0211/22 29 58 + 21 30 45 (Hr. Franke)
Essen, 0201/3 59 23 – 27 (Hr. Grünhoff)
Frankfurt/Main, 069/41 60 11 – 13 (Hr. Schmidt)
Freiburg, 0761/5 88 01/02
Fulda, 0661/3 62 10
Gießen, 0641/59 44 – 45 (Hr. Büchner)
Haiger, 02773/24 46 (Hr. Schmidt)
Hamburg, 040/2 20 19 13 (Hr. Panke)
Hannover, 0511/32 77 55
Hof/Saale, 09281/99 41
Ingolstadt, 0841/5 80 80
Kaiserslautern, 0631/9 20 28
Karlsruhe, 0721/6 04 11
Kassel, 0561/10 31 01
Kiel, 0431/68 00 49
Koblenz, 0261/40 80 34
Köln-Rodenkirchen, 02236/6 40 56 – 57
Lübeck, 0451/89 80 40
Lüneburg, 04131/3 66 86
Mannheim K1, 0621/29 14 75
Memmingen, 08331/43 35
München, 089/65 00 99
Münster, 0251/61 70 50 (Hr. Oosterhout)
Nürnberg, 0911/63 20 02 (Hr. Loos)
Ravensburg, 0751/2 51 16 (Hr. Sautter)
Recklinghausen, 02361/37 22 79 (Hr. Hasewinkel)
Regensburg, 0941/79 23 33 (Hr. Seidel)
Rosenheim, 08031/4 22 05 (Hr. Birnkammer)
Saarbrücken, 0681/5 84 82 72 – 74 (Hr. Richter)
Singen, 07731/6 78 70 (Hr. Kofler)
Stuttgart, 07152/7 22 38 – 39
Wiesbaden, 06122/5 22 71 – 72 (Hr. Fellner)
Wilhelmshaven, 04421/4 23 99 (Hr. Pörschke)
Würzburg, 0931/5 02 89 (Hr. Raichl)



heiten. Alle Standardfunktionen eines Editor sind vorhanden.

Eine Überraschung präsentiert sich dem Benutzer beim genaueren Untersuchen des Programms. Nach einem Doppelklick auf die linke oder rechte Maustaste wird direkt unter dem Mauszeiger eine Menüleiste geöffnet, welche die am häufigsten benutzten Funktionen enthält und dadurch diese um einiges bequemer erreichbar macht (Bild 2).

Die eigentlichen Stärken des Edi liegen woanders: Der Programmumfang beträgt nur ca. 60 KByte und ist damit im Vergleich zu anderen Editoren gering. Auch die Geschwindigkeit fällt positiv auf. Die auf der Diskette mitgelieferte Anleitung ist, wie der Editor selbst, ganz in deutscher Sprache gehalten.



Bild 2: Edi wartet gleich mit mehreren Menüs auf; eins davon erscheint auf Mausklick hinter dem Mauszeiger

Der Autor bietet jedem, der die Shareware-Gebühr von 30 Mark entrichtet, eine erweiterte Version, ein umfassendes Handbuch und einen Update-Service.

Mindestlösung

Was vielleicht nicht jeder weiß: Im Lieferumfang eines jeden Amiga ist bereits ein Editor enthalten. Er befindet sich auf der Workbench-Diskette im Befehls-Verzeichnis »C« unter dem Namen »Ed«. Ed ist der Standardtexteditor von Commodore. Einen zweiten, qualitativ besseren Editor finden Sie auf der »Extras«-Diskette, die ebenfalls jedem Amiga beiliegt. »MEmacs« ist ein leistungsfähiger Editor, der für die ersten Schritte voll ausreicht. Die Bedienerführung ist aber so gewöhnungsbedürftig, daß dieser Editor für größere Projekte ungeeignet ist.

Der Leistungsunterschied zwischen Ed und anderen Editoren ist gewaltig. Ed verkörpert ein Mindestmaß an Funktionen, die nur über die Tastatur in Verbindung mit der <Escape>-Taste zu erreichen sind. Damit wird die Bedienung von Ed um einiges erschwert. Auch in Sachen Geschwindigkeit kann man den Ed nur als Mindest-, wenn nicht sogar als Notlösung bezeichnen. Er benötigt zwei Sekunden, um den Bildschirm von links nach rechts zu scrollen. In puncto Bedienungsanleitung liefert Commodore das Benutzerhandbuch mit, in dem die CLI-Kommandos erläutert werden. Unter der Überschrift »Ed — Der Bildschirmeditor« wird der Editor besprochen. Hier findet der interessierte und mutige Ed-Benutzer auch eine ausführliche Bedienungsanleitung mit vielen Beispielen.

Professionell

Der jetzt endlich in der neuen, überarbeiteten und zweifellos verbesserten Version vorliegende »CygnusEd Professional« der amerikanischen Firma ASDG gilt schon seit längerem bei Programmierern als äußerst bequemes Hilfsmittel (Bild 3). Als wahrlich beispielhaft läßt sich die Benutzerführung hervorheben. Kaum ein anderer Editor verarbeitet sämtliche Kommandos so sauber und schnell wie CygnusEd. Auch an Funktionen mangelt es nicht. Die für die Bedienung wichtigsten Befehle können sowohl mit der Maus als auch über sogenannte Hot-Keys (Tastenkombinationen) aufgerufen werden. Als Besonderheiten lassen sich z.B. die Funktionen Recover, DOS/ARexx-Interface (nicht enthalten in der Grundversion, Aufpreis 50 Dollar) und Autosave nennen. Letzteres speichert den eingegebenen Text in wählbaren Zeitintervallen von 5 bis 99 Minuten automatisch ab. Über Recover sucht der Editor nach einem Absturz des Computers den Speicher nach CygnusEd-Dokumenten ab, um diese dann auf Diskette zu sichern. Mit dem oben erwähnten DOS/ARexx-Interface lassen sich über die DOS-Schnittstelle andere Programme wie z.B. Compiler aufrufen. Das eröffnet die Möglichkeit, beim Fehlen von bestimmten Funktionen sich diese selbst zu programmieren und über ARexx in den Editor zu integrieren.



Bild 3: Das Flaggschiff unter den Editoren: CygnusEd Professional: fast so leistungsstark wie eine Textverarbeitung.

Insgesamt gesehen besticht CygnusEd durch seine Geschwindigkeit, seine erstklassige Konzeption und die Fülle an Funktionen. CygnusEd Professional ist ein Texteditor, der einer Textverarbeitung durchaus Konkurrenz machen kann. Die Vielzahl seiner Befehle und Möglichkeiten lassen fast keinen Wunsch unbefriedigt. Trotzdem bewahrheitet sich auch hier die Weisheit: Wo Licht ist, da ist auch Schatten.

Gemeint ist, daß CygnusEd nur in einer englischen Version mit ebenfalls englischsprachiger Dokumentation verfügbar ist. Des weiteren verwundert der im Vergleich zu den anderen Editoren hohe Preis von knapp 100 Dollar. Trotzdem – wenn man das Gesamtbild betrachtet und einmal die Vorzüge des CygnusEd kennengelernt hat, erscheint der Preis gerechtfertigt.

Entscheidung

Bei einer solchen Fülle an Editoren fällt es einem unerfahrenen Benutzer sicherlich schwer, die richtige Lösung für seine speziellen Bedürfnisse herauszufischen. Der Anwender muß sich über die Anforderungen im klaren sein, die der zukünftige Editor erfüllen soll.

Als günstig, klein und recht schnell läßt sich sicherlich Edi empfehlen. Wer zusätzlich noch ein Wörterbuch wünscht, sollte sich TurboEd zuwenden.

Anwender, die ihren eigenen, persönlichen Editor entwerfen, und sich dabei nicht nach irgendwelchen Vorgaben richten möchten, sollten sich den Public-Domain-Editor DME ansehen. DME hat bereits eine große Fan-Gemeinde. DME ist sehr flexibel; mit dem DME kann sich der Anwender »seinen« Editor konfigurieren.

Jene, die hierzu noch eine wirklich ausführliche, in deutscher Sprache gehaltene Anleitung verlangen, und einen etwas tieferen Griff ins Portemonnaie nicht scheuen, werden sich mit EdWorks von Data Becker anfreunden.

Falls Sie ein Höchstmaß an Bedienungskomfort und Geschwindigkeit erwarten, und deshalb einen höheren Preis akzeptieren, empfehlen wir Ihnen CygnusEd Professional. Abschließend, und speziell für Aztec-C-Programmierer, sei die erweiterte, kostengünstige Version 2.0 des SuperEdC empfohlen. Gleichgültig, für welchen Editor Sie sich entscheiden: Probieren Sie ihn aus. Das Programm wird ein oft benutztes Werkzeug für Sie sein, testen Sie also möglichst vor dem Kauf, ob der Editor genau das kann, was Sie von ihm erwarten. *ms*

public domain am Scheideweg

Auf der Amiga '89 in Köln wurde im Rahmen einer Podiumsdiskussion zusammen mit Autoren und Händlern über den Sinn und Zweck von Public-Domain-Software diskutiert. Die Entwicklung in diesem Sektor verlief nicht immer zur Zufriedenheit der Autoren.

von Michael Schmittner

Was ist vorgefallen? Was ist der Grund dafür, daß Public-Domain-Autoren auf die Barrikaden gehen und teilweise den Vertrieb ihrer Programme bestimmten Händlern verbieten?

Die Autoren sind nicht mehr bereit mitanzusehen, wie Public-Domain-Händler ansehnliche Gewinne einstreichen, sie selbst aber meist leer ausgehen. Die Institution des Public-Domain-Händlers an sich ist ja schon ein Paradoxon, schließt die Bedeutung des Begriffs »Public Domain« doch einen Händler im eigentlichen Sinn von vornherein aus. Erinnern wir uns: Public Domain ist der Oberbegriff für frei kopierbare Software, die allerdings nicht mit Gewinn vertrieben werden darf. Jeder soll kostenlos an die Software gelangen.

Der Haken an der Geschichte ist der Passus mit dem Gewinn. Wo hört der durchaus legitime Unkostenbeitrag auf, und wo fängt der Gewinn an? Ist ein höherer Preis durch einen besseren Service gerechtfertigt, oder sollte eine Preisobergrenze eingeführt werden? Diesen Fragen versuchten über hundert Zuhörer im Rahmen einer Podiumsdiskussion auf den Grund zu gehen. Diskussionsteilnehmer waren die Public-Domain-Autoren Oliver Wagner (Bally), Angela Schmidt (DisKey) und Martin Kopp (TurboBackup). Auf der »Gegenseite« stellte sich Stefan Ossowski den kritischen Fragen der Zuhörer. Alexander Lange von der Firma APS sowie der freie Journalist Volker Lohrengel komplettierten die Runde. Anfangs waren die Positionen verfahren, und beide Seiten legten lediglich ihre Standpunkte dar. Die Autoren forderten, daß absolut kein Gewinn beim Vertrieb von PD-Software erwirtschaftet werden darf, und verwiesen dabei auf die USA, wo PD-Händler unbekannt sind, da die Programme dort ausschließlich von Privatpersonen weitergegeben werden. Die Händler dagegen gaben zu bedenken, daß PD-Software in Deutschland nur deshalb eine große Verbreitung erreicht hätte, weil die PD-Vertriebe in Inseraten auf das bestehende Angebot aufmerksam machen. Nur so würde ein großes Publikum erreicht. Somit waren zwar die Positionen geklärt, der Lösung des Problems, nämlich der ungerechten Gewinnverteilung, war man aber noch keinen Schritt nähergekommen.

Eine mögliche Alternative liegt in der sogenannten Shareware. Der Begriff Shareware bezeichnet Programme, die jederzeit frei kopierbar sind, für die aber bei regelmäßiger Benutzung ein gewisser Betrag an die Autoren zu entrichten ist. In den USA klappt dieses Prinzip wunderbar. Zum einen erhält der Autor für seine Arbeit finanzielle Anerkennung, zum anderen kauft man die Katze nicht im Sack, und bekommt zudem noch gute Software für wenig Geld. Leider stellen die PD-Händler, gleichgültig wie günstig sie auch sein mögen, immer eine »Gefahr« für dieses Prinzip dar, denn ein ehrlicher Kunde würde dann für ein Shareware-Programm doppelt bezahlen, erst den Händlerpreis, dann dazu noch den Shareware-Betrag. Wer überweist den Obulus an den Autor, wenn er gerade bis zu 30 Mark für ein Programm bezahlt hat, und keine Instanz darüber wacht? Die Leidtragenden sind aber in der Hauptsache die Programmierer, die viel Zeit und Arbeit in ein Programm investieren, und dann mit ansehen müssen wie Dritte daran verdienen. Dieser Frust macht sich inzwischen bemerkbar, und viele PD-Autoren sind bereits dazu übergegangen, ihre Programme nicht mehr in den PD-Pool zu geben, sondern sie kommerziell zu nutzen, denn für den Geldbeutel anderer will niemand arbeiten. Auf der Podiumsdiskussion kam auch ganz klar heraus: Die Autoren bedauern zwar diese Entwicklung, sind aber nicht mehr bereit, übergangen zu werden.

Das Autoren-Händler-Problem ist ein zweischneidiges Schwert. Zum einen bewirken die PD-Händler durch ihre Arbeit eine große Verbreitung der Programme, zum anderen graben sie sich auf lange Sicht gesehen ihr eigenes Grab, indem sie die Autoren teilweise total übergehen. Was soll ein PD-Versand verschicken, wenn irgendwann keine neuen Programme mehr erscheinen?

Martin Kopp, Co-Autor des bekannten Programms TurboBackup erklärte, er würde das Programm heute nicht mehr schreiben, wenn er im voraus wüßte, wieviel Probleme er sich damit einhandelt. Rund 27mal mußte er im letzten Jahr gegen Händler und Firmen einschreiten, die das Programm eindeutig in kommerzieller Absicht verkauften. Dabei bekam er sehr deutlich zu spüren, wie schwer es ein Programm-Autor in Deutschland hat, wenn es darum geht, seine Rechte zu verteidigen. Insgesamt verlor Martin Kopp nach eigenen Angaben bei dieser Aktion ein Semester seines Studiums, von dem erheblichen finanziellen Aufwand ganz abgesehen. Es ist nur zu verständlich, daß Programmierer, wenn sie erst einmal solch eine Erfahrung gemacht haben, zweimal darüber nachdenken, ob sie ein Programm als PD veröffentlichen, oder die Rechte lieber gleich einem Händler abtreten, der die Programme dann als Low-Cost-Software anbietet.

Eine Einigung konnte auf dieser Diskussion nicht erzielt werden. Eins kam allerdings klar zum Vorschein: Die endgültige Verantwortung, und damit auch die Entscheidung darüber, wie sich der Public-Domain-Sektor weiterentwickelt, liegt ganz klar beim Endverbraucher. Man kann nicht erwarten, daß alle Amiga-Benutzer ihre Public-Domain-Programme auf dem Tauschweg erhalten. Das ist vielleicht in Amerika möglich, aber hier in Deutschland nicht. Es hat sich einfach ganz anders eingebürgert, und man kann das Rad der Zeit nicht zurückdrehen.

Wer glaubt, daß die Public-Domain-Händler von heute auf morgen verschwinden, der irrt sich. Das ist auch gar nicht notwendig. Man muß lediglich die Angebote genau vergleichen. Es erscheint zumindest merkwürdig, daß zwei Anbieter für die gleichen Programme Preisunterschiede von bis zu 15 Mark haben. Da den Händlern keinerlei rechtliche Zwänge auferlegt werden können, liegt es nur an den Käufern. Dem Gesetz von Angebot und Nachfrage folgend, würden überteuerte Händler sehr schnell ihre Preise senken, wenn der »Umsatz« zurückginge, so das Ergebnis der Podiumsdiskussion.

Eine Bitte im Sinne der Programm-Autoren: Wenn Sie weiterhin an guter Software interessiert sind, erkennen Sie die Arbeit der Programmierer an! Es müssen ja keine riesigen Beträge sein, die da den Besitzer wechseln. Selbst wenn es auch nur zehn Mark sind; Hauptsache, die Programmierer haben nicht mehr das Gefühl, die Leidtragenden zu sein. ■


ABENTEUER TEAM '90
Marlboro
Juni '90. 8 Teams aus 4 Ländern starten ins Marlboro Abenteuer. In 4 Etappen durch den Südwesten der USA. 5 Teams à 2 Personen für Deutschland gesucht.
Jetzt bewerben.
Mitmachen können Einzelpersonen und Zweierteams. Bitte schicken Sie mir Bewerbungsunterlagen
AM
für mich
und für meinen Teampartner.
(Bitte in Blockschrift ausfüllen)
Herr
Frau
Name
Vorname
Alter
Straße, Nr.
PLZ, Wohnort
Raucher
Ja
Nein
Ihre Marke
Ich möchte auch weiterhin interessante Aktionen kennenlernen und in Kontakt bleiben. Ich bin einverstanden, daß dazu meine obigen Daten gespeichert und verarbeitet werden.
Nein, ich bin an weiteren Aktionen nicht interessiert.
Ausgefüllten Coupon auf ausreichend frankierter Postkarte senden an:
Marlboro Abenteuer Team '90, Postfach 10 31 26, 7000 Stuttgart 10. Bewerben kann sich jeder ab 18 Jahren, außer Mitarbeitern des Herstellers und deren Angehörige. Eine Experten-Jury wählt die Teilnehmer aus. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.
Einsendeschluß: 2. 4. 90 (Poststempel).

Diskcopy df0: to df1:

Der Kopierschutz – dem Käufer oft ein Dorn im Auge. Welche Software kommt gegen ihn an?

von Michael Schmittner

Werfen wir erst einen Blick auf die Rechtslage: Darf man von gekauften Programmen ein Backup anfertigen? Prinzipiell nicht. Es ist nur gestattet, wenn Ihnen der Hersteller dies in einem sogenannten Lizenzvertrag erlaubt. Dieses Dokument liegt der Software bei. Lesen Sie sich also immer diesen Vertrag gut durch, ehe Sie ein Siegel bzw. einen verschlossenen Umschlag öffnen, denn sobald Sie die Disketten entnehmen, erkennen Sie die Lizenzbestimmungen an. Das ist besonders bei Anwender-Software von Belang, da solche Programme oft nicht kopiergeschützt sind (Handbuch und Kundenservice ersetzen den Kopierschutz).

Kopierschutz

Bei Spielen wahren die Hersteller ihre Rechte häufig durch besondere Maßnahmen. Hier sind die ehrlichen Käufer in einer Zwickmühle: Das Kopieren von geschützter Software ist prinzipiell ein Verstoß gegen das Urheberrecht, aber wer speichert schon gerne auf der Originaldiskette ab? Uns ist kein Fall bekannt, in dem eine Firma gegen einen Kunden ermitteln ließ, der sich eine Sicherheitskopie von einem gekauften Spiel angefertigt hatte.

Die Lösung: Kopierprogramme

Mit dem normalen DISKCOPY-Befehl lassen sich keine Kopien von geschützter Software erstellen. Mehrere Firmen bieten aber Kopierprogramme an, die den Kopierschutz ausschalten sollen. Wir haben uns vier genauer angesehen. Die Programme »Burst Nibbler« und »Cyclone« verfügen beide über einen Hardware-Zusatz. Er besteht aus einem Adapter, der zwischen das externe Laufwerk und den Amiga geschaltet wird. (Für Cyclone gibt es nur eine Version für den Amiga 500/1000; an einer Version für den Amiga 2000 wird gerade gearbeitet).

Was bewirkt dieser Hardware-Zusatz? Die Laufwerke des Amiga sind zwar in der Lage, überlange Spuren zu lesen, schreiben können sie solche aber nicht. Viele Programme sind genau mit solchen überlangen Spuren versehen. Der Adapter soll genau dieses Problem lösen. Mit ihm soll es möglich sein, solche Disketten zu kopieren. Da die Kopien dann auch überlange Tracks besitzen, sind sie wieder »kopiergeschützt«. Cyclone und Burst Nibbler entfernen den Kopierschutz also nicht.

Der Erfolg eines Kopiervorgangs hängt bei Burst Nibbler und Cyclone unter anderem vom verwendeten externen Laufwerk ab. Die besten Chancen haben Besitzer neuer Laufwerke; bei älteren Modellen sinkt die Trefferquote stark ab. Das liegt daran, daß die Drehgeschwindigkeit beider Laufwerke möglichst identisch sein muß. Schon Differenzen von einigen Umdrehungen pro Sekunde können eine Kopie unmöglich machen.

Das teuerste Kopierprogramm: Burst Nibbler

Reich an Möglichkeiten

»RawCopy V1.3e« ist ein Kopierprogramm, das einem viele Einstellungsmöglichkeiten bietet. Es arbeitet ohne Hardware-Zusatz. Eine Textdatei auf der Diskette enthält eine Liste aller mit RawCopy kopierbaren Programmen. Über 150 Programme sollen laut dieser Aufstellung kopierbar sein. Das Interessanteste an der Liste sind die Anmerkungen. RawCopy fertigt nicht nur eine Kopie an, sondern »knackt« den Kopierschutz angeblich auch. »Paßwort-Abfragen« und »Dongle-protections« sollen laut Hersteller entfernt werden. Bei unserem Test schnitt RawCopy allerdings nicht so gut ab (siehe Tabelle). Das kann aber an der Art des Kopierschutzes liegen (überlange Tracks).

Der Klassiker

Das Programm »Marauder II« kann durchaus schon als Klassiker bezeichnet werden. Bereits vor drei Jahren kam es auf den Markt (eine lange Zeitspanne für ein Kopierprogramm). Es galt lange Zeit als das Nonplusultra. Marauder arbeitet mit einem sogenannten Brainfile (Parameter-Datei). In dieser Datei sieht das Programm nach, ob es die zu kopierende Diskette »kennt«. Wenn es fündig wurde, benutzt Marauder die Parameter aus dieser Datei, und die Kopie ist so gut wie fertig. Der Nachteil der Methode liegt daran, daß die Parameter-Datei nicht mehr auf dem neuesten Stand ist. Marauder II ist nach wie vor ein Programm, mit dem man gute Ergebnisse erzielt.

Ja welches denn nun?

Die Frage, welches Kopierprogramm nun das beste ist, läßt sich nicht so einfach klären, da die Arbeitsweisen der einzelnen Programme so unterschiedlich sind wie die Kopierschutz-Maßnahmen der Hersteller. Es gibt (bis jetzt) kein Programm, das jede Software kopiert; dazu kann ein Kopierschutz-Verfahren zu leicht variiert werden. Überlange Tracks lassen sich gut mit Cyclone und Burst Nibbler kopieren. Bei älteren, oder ähnlich geschützten Programmen, erzielt man mit Marauder II gute Ergebnisse. RawCopy dagegen ist etwas für Tüftler. Oftmals müssen mehrere Versuche mit den unterschiedlichsten Einstellungen unternommen werden, ehe man zum Erfolg kommt.

Es wäre zu begrüßen, wenn die Hersteller nicht mehr darauf angewiesen wären, ihre Programme mit einem Kopierschutz zu versehen. ■

Software	Marauder II	RawCopy	Cyclone	Burst Nibbler
Rock 'n' Roll	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN
Falcon	NEIN	NEIN	JA	NEIN
Lancaster	JA	NEIN	JA	JA
Time	JA	NEIN	NEIN	JA
Populous	NEIN	NEIN	JA	JA
Handbuch	JA	JA	NEIN	NEIN
kopiert auf mehrere Laufwerke	JA	JA	JA	JA
Hardware-zusatz	NEIN	NEIN	JA	JA
Preis (ca.)	50	100	50	150

Anbieter

Burst Nibbler: Eurosystems, Hühnerstr. 11, 4220 Emmerich, Tel. 02822/45589 und 45923.

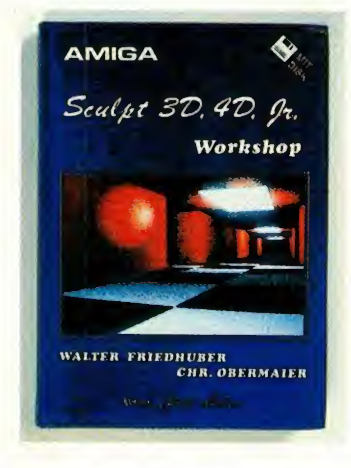
Marauder II und XCopy II: AmigaOberland, Hohenwaldstr. 26, 6374 Steinbach, Tel. 06171/71846.

RawCopy: Atlantis, Postfach 1141, 5030 Hürth, Tel. 02233/41081.

Sculpt 3D, 4D, Junior

Sculpt 4D ist zur Zeit das leistungsfähigste Ray-Tracing-Animationsprogramm. Die Workshop-Reihe aus dem Verlag Gabriele Lechner ist um ein Buch zu den Programmen der Sculpt-Software ergänzt worden. Die 34seitige Einführung bietet Lesern ohne Vorkenntnisse wertvolle Hintergrundinformationen zu den Programmen und dem dazugehörigen Genre: Ray-Tracing, die dreidimensionale Darstellung einschließlich Licht- und Schattenberechnung.

Das etwa zwei Drittel des Buches umfassende zweite Kapitel erklärt mit vielen Übungsbeispielen die einzelnen Menüpunkte und führt so schrittweise in die dreidimensionale Grafik ein. Einflußfaktoren wie Licht und Kamera, die Bedeutung der dreidimensionalen Darstellung oder Fachbegriffe wie Rotationskörper werden am Beispiel schnell deutlich. Anschließend erarbeiten die Autoren mit dem Leser in immer komplexer werdenden Fallstudien verschiedene Szenen aus und vertiefen so das Verständnis der einzelnen Befehle. Diese Methode verspricht den größten Lernerfolg, da das Gelesene sofort am Computer ausprobiert werden kann. Zwei der acht Fallstudien lassen sich auf der Junior-Version nicht realisieren. Eine Enttäuschung stellt sich für den Einsteiger spätestens am Ende des Buches ein. Befehle wie »Spline« oder »Make Helix« im Sculpt-4D-Modellierer bleiben unerwähnt.



Der umfassende Index am Schluß des Buches erleichtert die Suche nach bestimmten Aspekten der Thematik. »Geheimkommandos« der Programme sind im Anhang aufgeführt. Diese Befehle sind in der Originaldokumentation nicht enthalten. Die dem Buch beigefügte Diskette enthält die Animationsdateien der Fallstudien.

Um alle Programmversionen, die sich in ihrem Umfang erheblich unterscheiden, zu berücksichtigen, erläutern die Autoren manchen Arbeitsschritt mehrmals. Das zwingt dazu, häufig Absätze zu überlesen, die sich nicht auf die vorhandene Programmversion beziehen.

Die Beschreibung des Animationsteils, der einen wesentlichen Teil von Sculpt-4D darstellt, ist mit dem Versprechen, bei genügender Nachfrage ein separates Buch herauszubringen, komplett herausgefallen. Das ist umso bedauerlicher, da fortgeschrittene Anwender sicherlich auch wegen der komplexen Animationsmöglichkeiten von Sculpt-4D an weiterer Fachliteratur interessiert sind. Der Sculpt-Workshop ist ein empfehlenswertes Buch für Einsteiger in diese faszinierende Anwendung des Amiga.

M. Vitolini-Naldini/pa

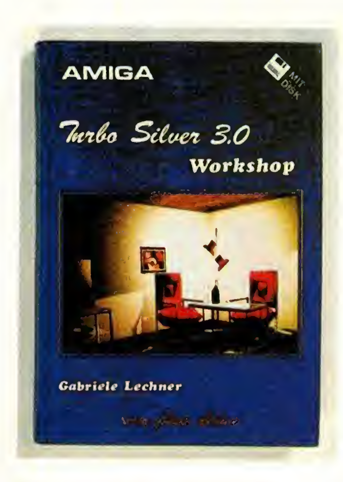
Friedhuber/Obermaier; Sculpt 3D, 4D, Jr.; Verlag Gabriele Lechner; 339 Seiten; 69 Mark

Turbo Silver

Mit »Turbo Silver Workshop« erscheint ein weiteres Buch der Workshop-Reihe zum Thema Animation. Die Gliederung ist übersichtlich aufgebaut. Nach einer kurzen Einführung kommt die Autorin mit sechs Übungen, die mit dem Buch in der Hand direkt am Computer erarbeitet werden, sofort zur Sache. Ein erfreulicher Zusatz ist die Beschreibung des Terrain-Moduls, mit dem sich Gebirgslandschaften und ähnliche Strukturen für Turbo Silver erzeugen lassen. Der Anhang ähnelt dem des Original-Handbuches.

Das Buch ist vor allem dem Einsteiger gewidmet. So wird in der Einführung genau erklärt, was ein »Close-Gadget« ist und daß mit »Schließen Sie das Fenster« nicht etwa die wohnungseigene Frischluftöffnung gemeint ist. Im Übungsteil sind dann Schritt für Schritt die zur Erstellung einer Szene notwendigen Befehle und deren Anwendung beschrieben. Leider hat die Autorin manche Erklärungen ohne weitere Ausführungen direkt der Originaldokumentation entnommen.

Positiv bewerten wir den hohen Anspruch der einzelnen Übungen. Sie reichen von einem farbenfrohen Kugel-Spiegelbild über eine Burgszene bis hin zur kompletten Wohnzimmereinrichtung. Die letzte Übung bringt dem Leser die Welt der Animation näher.



Zahlreiche Fehler sind sicherlich Stolpersteine beim Studium. Manche Minuszeichen bei einzugebenden Werten und der Entwurf eines Objektes für eine Szene wurden übersehen. Fortgeschrittenen Anwendern wird auffallen, daß sich die Autorin ohne große Vorkenntnisse in der 3D-Computergrafik und Animation mit dem Programm auseinandersetzte. Deswegen ist es wohl nicht verwunderlich, daß Texturnamen wie »wood« oder »marble« (Holz und Marmor) mit »Wald« und »Murmel« übersetzt wurden.

Dennoch können wir das Buch jedem Einsteiger in die Welt von Turbo Silver empfehlen, wenn er bereits Erfahrungen mit anderen Programmen dieser Gattung sammeln konnte.

M. Vitolini-Naldini/pa

Turbo Silver 3.0 Workshop; Gabriele Lechner; Verlag Gabriele Lechner; 330 Seiten; 69 Mark

Training für Fortgeschrittene GFA BASIC 3.0

Mit diesem Buch erhält der Programmierer des GFA-BASIC 3.0 auf etwa 330 Seiten eine Vielzahl nützlicher Informationen für das richtige Arbeiten mit diesem Basic-Dialekt. Es handelt sich bei diesem Buch weder um ein »Remake« des Handbuchs noch um einen BASIC-Kurs. Eine Liste der Basic-Befehle sucht man vergeblich — Grundkenntnisse im Umgang mit GFA-Basic sollten beim Leser vorhanden sein.

In sechs Kapiteln werden durch zahlreiche Listings verschiedene Anwendungen des GFA-Basic auf dem Amiga demonstriert. Das Spektrum reicht von der Programmierung einer grafischen Benutzeroberfläche über die Verwendung der Hardware-Sound-Register und der Benutzung des Coppers bis hin zu Anwendungen der Betriebssystem-Routinen. Weiter werden zahlreiche Programme zur grafischen Darstellung von Zahlen und ein Sprite-Editor vorgestellt. Ein Disketten-Monitor, 3D-Animationen und einige mathematischen Programme runden die Anwendungsbeispiele ab.

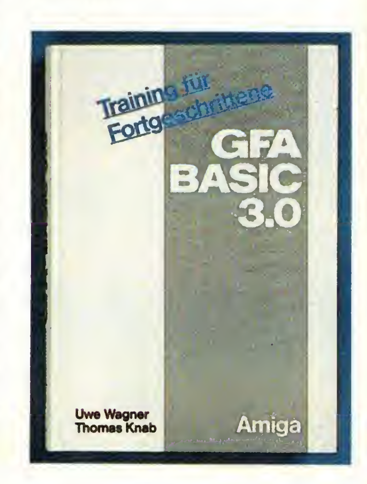
Die Autoren, Uwe Wagner und Thomas Knab, geben in ihrem Buch einen guten Überblick über die Möglichkeiten der Programmierung in GFA BASIC auf den Amiga. Die Programme selbst sind übersichtlich in Prozeduren strukturiert, welche in dem erklärenden Text eingebettet sind. Ellenlange Listings wurden damit vermieden. Der Leser braucht nicht lange zu blättern, um das im Text erläuterte Listing zu finden.

Die Listings sind gut strukturiert und deshalb gut lesbar. Für das bessere Verständnis des Programmablaufes wurde häufig auf eine Programmoptimierung verzichtet. So finden sich Zeilen wie »b_höhe%=(12+10)+g_yl+(nl*12)« im Listing, die im Anwendungsprogramm sicherlich nicht vorkommen. Im Buch allerdings tragen sie zum besseren Verständnis bei.

Alle Routinen können einfach in eigene Programme übernommen werden. Neben der detaillierten, leicht verständlichen Beschreibung der Programme bieten die Autoren weitere Informationen über die Besonderheiten des Amiga. Auf der beiliegenden Diskette befinden sich alle Programme im Token- und im ASCII-Format, so daß ein Programm schnell gestartet oder mit der MERGE-Funktion des GFA-BASIC-Editors direkt ins eigene Programm eingebunden werden kann. Viele Illustrationen runden das Buch ab. »Training für Fortgeschrittene« ist eine Fundgrube für alle, die mit GFA-BASIC auf dem Amiga programmieren.

Thomas Ströter/pa

Training für Fortgeschrittene, GFA-Basic 3.0; Knab/Wagner; GFA-Systemtechnik; 336 Seiten, 49 Mark



DIE PROFESSIONALS

PROFESSIONAL PAGE V 1.3 *macht den Amiga zum professionellen DTP-System - kreativ, schnell und präzise. Professional Page ist die Basis der umfangreichen Reihe hochwertiger DTP-Software aus dem Hause GOLD DISK, die bei einfacher Bedienbarkeit auch den höchsten Ansprüchen gerecht wird.*

Deutsche Version DM 498.-



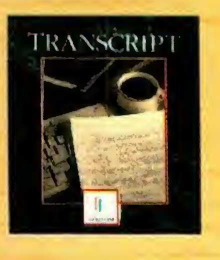
PROFESSIONAL DRAW *ist ein vektororientiertes Design- und Illustrationsprogramm; es macht Schluß mit der Treppchen-Grafik und ist speziell auf die Zusammenarbeit mit Professional Page zugeschnitten. Diese beiden Programme bilden ein professionelles Team für grenzenlose Gestaltungsmöglichkeiten.*

Deutsche Version DM 248.-



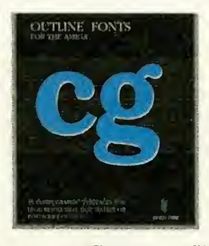
TRANSCRIPT *setzt professionelle Maßstäbe für effiziente und komfortable Texterfassung und -bearbeitung. Transcript läuft während der Arbeit mit Professional Page im Hintergrund, und wird so zum leistungstarken Texteditor des DTP-Systems - mit all seinen umfangreichen Funktionen.*

Deutsche Version DM 99.-





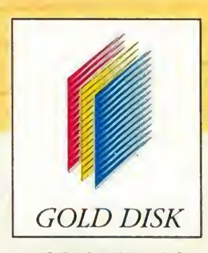
Der VIDEON™ Farb-Digitizer ermöglicht erstklassige Digitalisierungen von jeder PAL-Video Bildquelle. Ein leistungsstarkes und komfortables Werkzeug für die Verarbeitung von Grafik-Vorlagen.



Outline Fonts beinhaltet 35 Variationen von AGFA Compugrafik Vektorschriften, die sich vielfältig einsetzen lassen. Im Paket inbegriffen ist ein Hilfsprogramm zur Umwandlung in Bitmap-Fonts.



Structured Clipart enthält zahlreiche professionell gestaltete Vektorgrafiken, die in Professional Page eingesetzt werden können. Mitgeliefert wird ein Hilfsprogramm zur Umwandlung in IFF-Grafiken.



Marktplatz 16
4018 Langenfeld
Tel.: 02173 - 71093
Fax: 02173 - 82799

Vertriebspartner:

Diese und viele andere GOLD DISK Produkte gibt es im guten Fachhandel. Übrigens: Diese Anzeige wurde mit den »Professionals« gestaltet.

Professionelle DFÜ

von Michael Schmittner

Zwei kommerzielle Datenfernübertragungsprogramme treten gegen die auf diesem Gebiet zahlreich vorhandenen PD-Programme an. »Online - Platinum Edition« und »VTX On-Line« erheben beide den Anspruch auf Professionalität.

Nachdem sich die Telekommunikation auch auf dem Amiga immer größerer Beliebtheit erfreut, kommt MichTron mit seinem Programm VTX On-Line neu auf den Markt, das Haus Micro-Systems stellt mit Online Platinum Edition eine überarbeitete Version des bekannten DFÜ-Programms Online vor. Bei der Bewertung von DFÜ-Programmen stellt sich als erstes die Frage nach dem Anwendungsgebiet: Benutzt man es hauptsächlich für normale Mailboxen oder will man mit der Software lokal Rechner verbinden. Wir haben bei diesem Test unser Hauptaugenmerk auf die Bedürfnisse der meisten Anwender gelegt; d.h. Terminalemulationen, Übertragungsprotokolle und Bedienungskomfort.

Zum Lieferumfang von VTX On-Line gehören ein ausführliches, englisches Handbuch sowie die Programmdiskette. Das Handbuch ist sehr übersichtlich gestaltet und führt den Anfänger Schritt für Schritt in die Datenfernübertragung ein. Auf der Diskette befinden sich neben dem eigentlichen Programm auch etliche Konfigurationsbeispiele für Spezialanwendungen wie z.B. für das amerikanische Computernetzwerk BIX. Für Anfänger ebenfalls erfreulich ist die Tatsache, daß zu allen Funktionen des Programms Hilfe über die Help-Taste zu erhalten ist. VTX On-Line stellt dem Benutzer folgende Terminalemulationen zur Verfügung: »DEC VT-100« und »Tektronix 4014«. Die Tektronix-Emulation wird hauptsächlich von Großrechnern zur Grafikdarstellung genutzt. Bei unseren Tests arbeitete die VT-100-Emulation allerdings nicht zufriedenstellend. Anstatt einer ANSI-Grafik waren lediglich Steuerzeichen auf dem Bildschirm zu sehen. Das Scrolling war sehr ruckhaft. Bei den Übertragungsprotokollen steht dem Benutzer leider kein Z-Modem zur Verfügung. X- und Y-Modem versehen zwar auch ihren Dienst, sind aber bei weitem nicht so effektiv. Nun zum Bedienungskomfort: Alle Funktionen lassen sich nicht nur per Maus, sondern auch über die Tastatur aufrufen. Die Up- und Download-Pfade können gespeichert werden, und der Filerequester arbeitet mit einem eigenen Puffer. Das kommt insbesonders den Benutzern zugute, die nicht über eine Festplatte verfügen, da die Directories nur einmal eingelesen werden. Leider war die vorliegende Version nicht PAL-tauglich.

Online präsentiert sich in einer neuen Aufmachung. Das Handbuch wurde durch einen Ringordner ersetzt, was das Arbeiten unserer Meinung nach vereinfacht, da wichtige Seiten bei Bedarf entnommen, und griffbereit neben den Computer gelegt werden können. Die ebenfalls in englischer Sprache verfaßte Anleitung ist vom Informationsgehalt her gesehen gleichwertig dem von VTX On-Line. Auch hier wurde Rücksicht auf den Anfänger genommen. Auf der Diskette befinden sich neben dem eigentlichen Programm zusätzlich noch zwei Utilities: Ein Hilfsprogramm zur Festplatteninstallation und ein Programm, das die Dateien der Originaldiskette auf ihre Fehlerlosigkeit hin überprüft. Wie schon beim alten Online fällt einem sofort die übersichtliche Gestaltung der Menüs auf. Neben drei VT-Emulationen bietet einem Online Platinum Edition ebenfalls eine Textronix- sowie eine spezielle ANSI-Emulation an, wobei die letztgenannte ANSI-Farbgrafiken einwandfrei darstellt. Die saubere Grafikdarstellung sowie das ruckfreie Textscrolling gestalten die Arbeit mit Online sehr angenehm. Bei den Übertragungsprotokollen stehen dem Anwender neben X-, Y- und Z-Modem noch Sadie, CIS-B und Qick-B zur Verfügung. Der Bedienungskomfort von »Online« ist ebensogut wie der von »VTX On-Line«. Erwähnenswert sind allerdings solche Kleinigkeiten wie eine Uhr, und ein jederzeit abrufbarer Gesamtüberblick der wichtigen Einstellungen wie Terminal-Emulation, Übertragungsprotokoll etc. Zwei Wermutstropfen kommen leider noch hinzu: Wie schon bei der letzten Version von Online gibt es auch jetzt wieder Probleme mit der deutschen Tastatur. Das Programm benutzt von Haus aus die amerikanische Tastaturbelegung. Es ist zwar möglich, die Tastaturtabelle mit den ASCII-Codes per Hand zu modifizieren, aber das ist sehr mühsam. Die Terminaldefinitionen der früheren Versionen inklusive der Telefonlisten können nicht weiterverwendet werden.

Public-Domain-Programme brauchen den Vergleich mit Online - Platinum Edition und VTX On-Line allerdings nicht zu scheuen, da auch schon manche PD-Programme einen Arexx-Port und eine Script-Language haben. Somit verfügen diese nahezu über die gleichen Leistungsmerkmale, allerdings zu einem weitaus günstigeren Preis. Lediglich die Dokumentation ist bei Public-Domain-Programmen meist nicht so umfangreich wie bei ihren Konkurrenten aus dem professionellen Bereich. Dieser Punkt ist aber gerade für Anfänger von entscheidender Bedeutung; denn was nützt einem das beste Terminal-Programm, wenn man mit den Fachausdrücken und sonstigen »Regeln« nicht zurecht kommt? *ms*

AMIGA-Test

gut

8,1 von 12 — **GESAMT-URTEIL** AUSGABE 2/90

Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	■■■■
Dokumentation	■■■■■
Bedienung	■■■■■
Erlernbarkeit	■■■■■
Leistung	■■■■

FAZIT: Mit Vtx On-Line erhält der Anwender ein solides Programm, das ihm die Telekommunikation so einfach wie möglich macht
POSITIV: ARexx-Port, Script-Language, Online-Hilfe, komfortable Bedienung.
NEGATIV: Kein Z-Modem-Protokoll, unsauberes Text-Scrolling, keine PAL-Bildschirmauflösung, keine saubere ANSI-Emulation

Produkt: Vtx On-Line
Preis: 139 Mark
Hersteller: MichTron
Anbieter: Fachhandel

●●●●●● sehr gut ●●●●● gut ●●●● befriedigend ●●● ausreichend ●● mangelhaft ● ungenügend

AMIGA-Test

gut

8,5 von 12 — **GESAMT-URTEIL** AUSGABE 2/90



FAZIT: Das Programm befriedigt alle Wünsche im Bereich der Telekommunikation und ist besonders für Einsteiger geeignet
POSITIV: ARexx-Port, Script-Language, automatische Festplatteninstallation, einwandfreie ANSI-Emulation, übersichtlich.
NEGATIV: Inkompatibel zur alten Version, Probleme mit deutscher Tastatur.

Produkt: Online! - Platinum Edition
Preis: 198 Mark
Hersteller: Micro-Systems-Software
Anbieter: Fachhandel

●●●●●● sehr gut ●●●●● gut ●●●● befriedigend ●●● ausreichend ●● mangelhaft ● ungenügend

Wer so viele Spitzenprodukte rund um den AMIGA anbietet, hat sie doch nicht mehr alle.
Der verstrickt sich doch glatt im eigenen Netzwerk.
Nicht so die X-Perten.
Know-how und Findigkeit machen aus Ihnen in kürzester Zeit, eine der gefragtesten Ideen-Spinnen auf dem Marktnetz.
Produktkatalog jetzt anfordern!

Die spinnen, die X-Perten!

AMIGA Netzwerk

ETHERNET und CHEAPERNET für den AMIGA.
Bis zu 10 Mboud/sec.
Vernetzung von über 1000 Stationen. Ideal für Schulen, Büros und Graphic Studios. Maximale Entfernung von über 500 m. DM 1248,–

16 000 000 Farben

Mehr als 16 000 000 Farben **gleichzeitig** darstellbar mit dem FRAMEBUFFER über den AMIGA. DM 2998,–

128 KB Karte

PC Hauptspeichererweiterung um 128 KB auf 640 KB. Autokonfigurierend und lediglich die halbe Länge einer Steckkarte.
Karte incl. RAM's: DM 198,–

1024 * 1024 Punkte

Darstellbar auf einem VICING-Monitor.
Vier Graustufen. Fast alle auf Workbench lauffähige Programme unterstützend.
60 Hz und 20 Zoll. DM 4990,–

Optical Disk mit 1.2 GB

Weltpremiere! Die erste wiederbeschreibbare optische Platte mit über 1 GB.
Jederzeit wie eine Diskette wechselbar.
Mittlere Zugriffszeit von nur 35 ms!
Incl. speziellem SCSI-Controler und Software.
Lieferbar sowohl intern, als auch als externes Subsystem im eigenen Gehäuse.

Turbo AT

12 Mhz. 16 Bit. 1.2 MB Laufwerk. Akku-Echtzeituhr. DM 2498,–
Umrüstung Ihrer AT-Karte zur X-Pert Karte: DM 498,–

Turbo Coprozessor

Brandneu! IIT 2C 87.
Gleiche Taktfrequenz wie der original 80287, aber doppelte Rechenleistung. DM 698,–

Turbo PC

Voll kompatibel!
Automatik-Taktumschaltung
Siehe auch Testbericht Amiga 10/89.
Umrüstung Ihrer PC-Karte zur X-Pert Karte: DM 298,–
X-Pert Turbo PC-Karte incl. Commodore Lieferumfang DM 1098,–

Multi IO

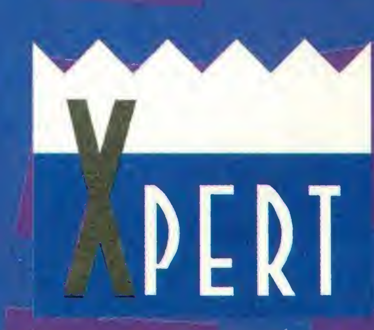
128 KB Erweiterung, Uhr, Gameport, Seriel Port plus Parallel Port auf einer Karte. DM 298,–

Coprozessor

Der 8087. Letzter Schliff in Sachen Performance. DM 298,–

40 MHz 68030

Der Durchbruch in der Prozessorleistung. Nibble Mode RAM. Integrierter AT-Controler mit bis zu 4 MB/s Übertragungsrate UNIX-kompatibel.
GVP 68030 25 MHz DM 2498,–
X-Pert 68030 32 MHz DM 2998,–
X-Pert 68030 36 MHz DM 3498,–
X-Pert 68030 40 MHz DM 3998,–
Hierzu passende 32 Bit RAM-Karte:
4 MB 32 Bit DM 3998,–
8 MB 32 Bit DM 5998,–



X-Pert Computer Services · Weiherwiese 27 · 6270 Idstein/Ts. Tel. 0 61 26/30 56 (88 09) · Fax 0 61 26/5 49 22

Wer Was Wann Wo

Zeitgenossen mit Computer am Büro-Schreibtisch koordinieren ihre Aktivitäten oft mit einem Terminplaner. »Wer!Was!Wann!Wo!« ist so ein Programm.

von Michael Schweier

Der planlose Computer-Anwender kommt irgendwann an einen Punkt, der vom Chaos beherrscht wird. Der Raytracer rechnet schon wieder Stunden, Briefe werden geschrieben und — Multitasking ist nun mal eine feine Sache — im Hintergrund läuft gleichzeitig ein Ausdruck. Über all diese Aktivitäten werden Mitmenschen oder sonstige Aufgaben schnell vernachlässigt. Solange der Kühlschrank gefüllt ist, die Kaffeemaschine nicht verkalkt, Freunde/Freundinnen sich nicht über verpaßte Verabredungen beschweren und die Wohnung noch ohne Fallrückzieher begehbar ist, bleibt alles in Ordnung. Wenn nicht, dann...

Der Terminplaner »Wer!Was! Wann!Wo!« kann helfen. Das Programm, eine Kombination aus mehreren Modulen, unterstützt Sie dabei, Ihre Aktivitäten zu organisieren und erinnert Sie an aktuelle Termine. Reibungslos funktioniert das aber nur bei ordentlichen Menschen, denn das Programm erinnert nur an Termine, die zuvor eingetragen wurden. Die Software besteht aus zwei Hauptmodulen: dem Timer und »Wer! Was!Wann!Wo!«.

Der Timer läuft stets im Hintergrund und erinnert an die aktuellen Termine, vorausgesetzt, er ist auf der Startdiskette (Workbench) installiert. Die dazu notwendigen Dateien benötigen etwa 32 KByte und werden in der »Startup-Sequence« aufgerufen. Bei einer Autoboot-Festplatte ist das einfach, aber wer fährt sein System immer von derselben Diskette hoch? Die Effektivität im Alltag ist damit ein wenig in Frage gestellt.

»Wer!Was!Wann!Wo!« selbst ist ein integriertes Paket, das aus Karteikasten, Terminplan, Kalender und Aktivitätenliste besteht. Interessant ist auch die Möglichkeit, über ein Modem Telefonnummern aus einer Datei wählen zu lassen. Der Karteikasten enthält die üblichen Funktionen einer kleinen Dateiverwaltung und ist einfach zu bedienen, so daß man ohne die beigelegte Anleitung auskommt. Die komplett deutsche Dokumentation umfaßt 50 Seiten und bietet eine umfassende und verständliche Einführung in die Materie.

Termine, an die das Programm erinnern soll, werden in den Terminkalender eingetragen. Das Programm ermöglicht eine Vorankündigung, das heißt, Sie werden Stunden, Tage oder Wochen vorher auf Ihre Eintragung hingewiesen. Dabei kann man das Erinnerungssignal selbst wählen: digitalisierte Geräusche, eine Glocke oder das Blinken des Bildschirms.

Aktivitäten sind Aufgaben oder Vorgänge, die an keinen fixen Termin gebunden sind (Müll wegbringen oder Einkaufen). Sie werden in eine Aktivitätenliste eingetragen. Nach Erledigung einer Tätigkeit wird diese von der Liste gestrichen; nicht markierte Eintragungen merkt sich das Programm für den nächsten Tag vor. Mit dem Kalender können die Termine des aktuellen Monats angesehen werden. Leider ist es nicht möglich, die nächsten 30 Tage ab einem bestimmten Datum darzustellen. Möchte man am 27.10. den Monat Oktober sehen, bietet das Programm nur eine Übersicht Monats-Ultimo.

Das Programm ist nicht kopiergeschützt. Allerdings wird man einmal pro Woche nach einem Wort aus dem Handbuch gefragt. Da bis zu 14 Benutzer vom Programm verwaltet werden, könnten vielleicht Familien- oder Vereinsmitglieder einen Teil zum nicht gerade niedrigen Kaufpreis beisteuern. Die Daten jedes Benutzers werden auf Wunsch durch ein Paßwort geschützt. Dieses Verfahren funktioniert leider nicht immer reibungslos.

Auf der Programmservice-Diskette dieser Ausgabe befindet sich eine Demo-Version des Programms. Schauen Sie sich Wer!Was!Wann!Wo! einmal an.

pa

+ bis zu 14 Benutzer
+ Anzahl der zu verwaltenden Daten nur durch Speicher begrenzt
+ wählt Telefonnummern über Modem
+ preiswerter als eine Sekretärin
— Paßwortabfrage nicht voll funktionsfähig
— kein Kopierschutz, aber Abfrage nach Wort im Handbuch
— hoher Preis
— Sekretärin ist meist attraktiver

Der elektronische Terminkalender Wer!Was!Wann!Wo! organisiert Ihre Aktivitäten





PROFESSIONAL

DTP

Anwendung: Profit mit Amiga-DTP? ■ Technik: Vom Layout zum Satz ■ Hardware: Das Laser X-Press System

NEU

AMIGA

VORWORT

Ein Vertriebsmann beschreibt Vorteile und Chancen seines Produktes. Ein Praktiker erläutert, warum er sich für ein bestimmtes DTP-System entschieden hat. Ein Fach-Magazin, dessen Zielgruppe die Anwender eines einzigen Computertyps sind, druckt die Äußerungen ab. Sind das nicht die denkbar besten Voraussetzungen für eine objektive Berichterstattung?

Die Alternative: ein knallharter Vergleich des Amiga mit den Top-Programmen der DTP-Szene. Amiga kontra Mac? Wer ist der Beste? Ein renommiertes Magazin hat so eine Gegenüberstellung Ende letzten Jahres gewagt und – ist damit baden gegangen.



Dies geschah nicht etwa, weil der Test schlecht konzipiert war. Die von den DTP-Produzenten entsandten Experten kannten zwar ihr Programm, wußten aber nur wenig über Gestaltung, Typographie und Grafikdesign. Einhelliges Urteil von Profis: Die Testergebnisse spiegeln nicht die Fähigkeiten der Programme wider.

Der Amiga kann in Sachen DTP dem Mac auf absehbare Zeit nicht das Wasser reichen. Aber: Apples Mac, IBMs PC und Commodores Amiga existieren nicht in einem luftleeren Raum, sondern in einer Anwendungs- oder Software-Umgebung. Und so gibt es im großen DTP-Kuchen Anwendungsnischen, die der Amiga am besten ausfüllt. Davon werden wir Ihnen jetzt und in Zukunft berichten.

Peter Aurich

AMIGA KONTRA MAC?

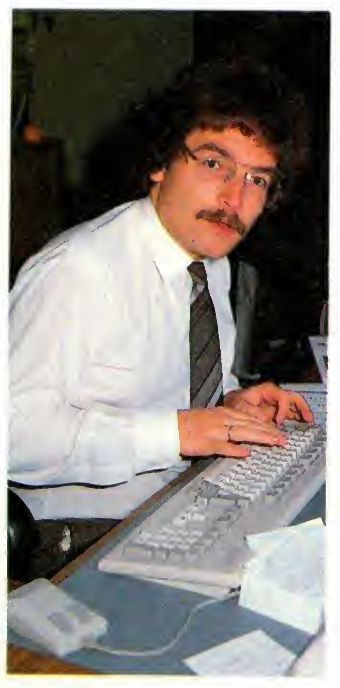
Mit der Einführung der 2000er-Modellreihe ist der Amiga endgültig den »Kinderschuhen« entwachsen. Professionelle Anwendungen stehen mehr und mehr im Blickpunkt des Interesses.

Die meisten Kunden interessieren sich jedoch nicht primär für immer leistungsfähigere Hardware. In erster Linie sollen Problemlösungen – und das sind stets Hardware- und Softwarekomponenten – wirtschaftliche Aufgaben erfüllen. Wichtig für den Anwender ist darüber hinaus, daß er seine »Lösung« möglichst aus einer Hand, also von einem Händler beziehen kann. Die Vertriebsmannschaft muß über das Know-how verfügen, das die Kundschaft für die Lösung ihrer Probleme braucht und erwartet. Aus diesem Grund kann der Vertrieb solcher komplexen Anwendungen nur über den autorisierten Systemhändler erfolgen.

Das erste Gebiet, auf dem der Amiga professionellen Ansprüchen gerecht wird und die Konkurrenz bei weitem in den Schatten stellt, ist der Bereich Desktop Video. Bei den Grafikanwendungen sieht es ähnlich aus.

Jetzt gewinnt Desktop Publishing an Bedeutung. Immer mehr Anwender setzen den Amiga für professionelles DTP ein. Desktop Publishing hat Tradition auf dem Amiga. Viele wissen nicht, daß die Layout-Software »Professional Page« die erste Applikation war, die Vierfarb-Separationen durchführen konnte. Davon träumte man zu dieser Zeit noch im hochgelobten »Macintosh-Lager«. Amiga-Software setzte ein Signal in puncto Farbe. Schnell waren Anbieter von Peripheriegeräten, wie dem Sharp Scanner JX-300, auf dem Markt. Damit erhöhte sich die Leistung des Amiga-Systems weiter.

Eine Grundvoraussetzung professionellen DTPs ist die Ausgabe auf postscriptfähige Ausgabegeräte. Postscriptfähigkeit ist deshalb notwendig, weil im DTP-Bereich derzeit nur diese Seitenbeschreibungssprache von hochwertigen Satzbelichtern, wie der Linotronic von



Bernd Staudt, Anwendungsspezialist Desktop Publishing bei Commodore

Linotype, unterstützt wird und daher auch die Korrekturausgaben auf einen Postscriptdrucker ausgegeben werden.

Natürlich konnten Kinderkrankheiten nicht ausbleiben. Mancher Anwender vermißte die Möglichkeit, Postscriptschriften nach Bedarf kaufen zu können. Ein Manko, das erkannt und behoben wurde. Seit der Amiga '89 in Köln stehen die postscriptfähigen Compugraphic-Fonts zur Verfügung. Die Schriftenbibliothek soll ständig erweitert werden. Damit öffnet sich die Desktop-Publishing-Lösung auf dem Amiga einer weiteren Kundengruppe – denjenigen, die auf die Vielfalt einer großen Schriftenbibliothek nicht verzichten können.

Die Entwicklung bleibt selbstverständlich nicht stehen. In der Pipeline einiger Software-Hersteller befinden sich Produkte, die noch größere Feature-Vielfalt, noch rationelleres Arbeiten versprechen. Die Einbindung des Amiga in bestehende Apple-Talk-Netze (Macintosh und MS-DOS) wird in Kürze Realität sein. Es wird nicht mehr lange dauern, bis auch dem anspruchvollsten Anwender kaum ein Wunsch unerfüllt bleiben wird. *Bernd Staudt*

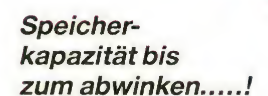
THE BEST FOR YOUR AMIGA® 2000





SupraRam™ 2000





Speicher-kapazität bis zum abwinken.....!

- Einfach zu installierende, selbst-bootende Filecard mit WordSync Kontroller
- WordSync Kontroller auch einzeln erhältlich
- Eigenes DMA Design mit paraller 16 bit Datenübertragung
- Arbeitet ohne störende Interrupts der Amiga Chips
- Belegt nur einen Amiga Slot incl. durchgeschliffenem SCSI Port
- Abschaltbares „Autoboot"
- Kompartibel zu allen weiteren Amiga Erweiterungen, wie XT/AT Karte, 68020/30 etc.
- Jede Filecard wird mit 2 Disketten Software und umfangreicher Dokumentation ausgeliefert z.B. CLI-Mate, Workbench V1.3, Parkprogramm etc.
- Unterstützt alle bekannten File Systeme: FFS, MS-DOS, Unix, Macintosh
- Einfach zu bedienende Software die auch bis zu 30 Partitionen einrichtet
- Amerikanisches Qualitätsprodukt mit deutschem Support

30 MB	**1448,–**
40 MB (Quantum)	**1998,–**
45 MB	**1698,–**
80 MB	**2698,–**
80 MB (Quantum)	**2998,–**
WordSync Kontroller Kit	**548,–**

SupraDrive, WordSync, SupraModem 2400zi, and SupraRAM 2000 are trademarks of Supra Corporation. Amiga is a registered trademark of Commodore-Amiga, Inc.

Alle Preise sind empf. Verkaufspreise in DM.

Online mit der ganzen Welt......

- Halbe Steckkarte für beliebigen Amiga Slot
- Gleichzeitiger Betrieb von bis zu 5 Modems pro Amiga
- Unterstützt alle gängigen Programme
- 100% kompartibel zum Industriestandard des „AT" Befehlssatzes
- Asynchroner Betrieb bei 2400/1200/300 Baud
- Kompartibel zu Bell 103/212 A sowie CCITT V.21/V.22/V.22 bis
- Autoanswer/Autodial, sowie Ton- und Impulswahlverfahren
- Regulierbarer Lautsprecher
- Eigener Speicher für Konfiguration und eine Telefonnummer
- BTX Betrieb möglich (2400/2400 und 1200/1200 Baud)

2400zi	**448,–**

Der Betrieb eines solchen Gerätes am Bundesdeutschen Postnetz ist gemäß §15 I FAG unter Strafandrohung gestellt.

....kann denn Speicher Sünde sein???

- In jeder Ausbaustufe von 0/2/4/6/8 Mb lieferbar
- Einfach zu installierende Steckkarte für jeden Amgiga Slot
- Kompatibel zu anderen Erweiterungen, sowie zu 512 Kb bzw. 1 Mb Chipram Geräten
- Einfaches Aufrüsten ohne zusätzliche Bauteile
- Testsoftware sowie spezieller „Testmode" der Karte erleichtern ein späteres Erweitern
- Verwendung von preiswerten Megabit Rams, natürlich komplett gesockelt
- Amerikanisches Qualitätsprodukt mit deutschen Support

8 MB RAM Karte mit installierten 2 MB	**1098,–**

Diese und weitere Supra Produkte erhalten Sie bei Ihrem Amiga Fachhändler

Garantieleistungen, Software-Updates und Umtausch von englischen in deutsche Handbücher werden nur Käufern gewährt, die in Besitz einer von ESD gestempelten Registrierkarte sind.



Supra Corporation

Technical Support Centre Oltersdorf EDV
Kurzestraße 20 · 4352 Herten 6 · Telefon 02 09 / 62 04 08



CUT-Computing AG
Zentralstrasse 57 · CH-8212 Neuhausen am Rheinfall
Telefon 053/227788 · Telefax 053/227767

EUROPEAN SOFTWARE DISTRIBUTORS
Postfach 1141 · D-5030 Hürth
Telefon 02233/41083 · Telefax 02233/46266

Vom Layout mit Postscript zum Satz

BELICHTUNGSSERVI

Die weitgehende Hardware-Unabhängigkeit von Postscript-Dateien macht es möglich: Immer mehr Unternehmen bieten eine Belichtung von Druckvorlagen auf Satzbelichtern an.

von Peter Aurich und Jochen Häberle

Die Rößler & Partner GmbH, ein Belichtungsservice in Konstanz, setzt überwiegend den Apple Macintosh und MS-DOS-Computer für Gestaltungsaufträge ein. Seit einiger Zeit steht ein Amiga im Studio. Damit werden in erster Linie Aufträge von Kunden bearbeitet, die ihre Dokumente mit Professional Page/Draw, Page Stream oder Express Paint gestaltet haben. Jochen Häberle betreut den Amiga-Bereich. Welche Erfahrungen hat er damit gemacht? Was ist das für ein Service, den Studios wie Rößler & Partner anbieten?

Druckereien haben die Aufgabe, von einer Vorlage eine bestimmte Anzahl von Duplikaten herzustellen. Moderne Betriebe verwenden den Fotosatz: Als Druckvorlage dient ein belichteter Film – eine »Plastikfolie«, auf der Texte und Bilder schwarz auf »durchsichtig« aufgetragen sind. Ein fotomechanisches Verfahren überträgt die Informationen auf die Druckwalze.

Sie können die Vorlage Ihrer Publikation auf Papier oder bereits als Film abliefern. Im ersten Fall stellt der Druckbetrieb den Film her. Die Qualität entspricht der Vorlage und ist damit abhängig von dem Gerät, das Sie für die Ausgabe verwendet haben.

Die derzeit beste Schriftqualität erzeugen Satzbelichter. Ein solches System besteht aus dem eigentlichen Belichter und dem RIP (Raster Image Processor). Der RIP enthält die Elektronik für den Datenempfang und eine 80-MByte-Festplatte. Ein Bit im Speicher repräsentiert die Bildinformation eines Punkts der Ausgabe. Bei 2400 dpi (dots per inch: Punkte pro Zoll) sind das 945 Punkte bzw. Bit pro Zentimeter. Ein Quadratzentimeter Druckfläche beansprucht 893 025 Bit – das sind etwa 100 KByte.

Nach Vollendung der Seite schickt der RIP die Bildinformation an den Belichter. Ein Laserstrahl belichtet das lichtempfindliche Material, ein Film, wie er in ähnlicher Form auch in der Schwarzweiß-Fotografie verwendet wird. Satzbelichter belichten auch lichtempfindliches Papier. Das Ergebnis sieht aus wie der Abzug eines Foto-Negativs.

Die Preise für Satzbelichter liegen um 160 000 Mark. Diese Investition übersteigt zweifellos die Finanzkraft der meisten Anwender. Hier beginnt der Service der Belichtungsstudios. Sie stellen Ihre Dokumente auf Diskette zur Verfügung und das Unternehmen liefert den Film für die Druckerei.

Bei Rößler & Partner steht ein »Compugraphic 9000 PS« Satzbelichter. Der Amiga kann über eine parallele oder serielle Schnittstelle daran angeschlossen werden. Die parallele Datenübertragung ist zwar schneller, bietet aber keine Möglichkeit der Kommunikation zwischen Computer und Belichter. Fehlermeldungen von der Compugraphic können nur über eine serielle Verbindung empfangen werden.

Professionelles DTP ist zur Zeit nur über die Seitenbeschreibungssprache Postscript möglich. Die »Programmiersprache« Postscript ist wie Basic eine Interpreter-Sprache. Ihre Aufgabe ist es, mit Text und Illustrationen gestaltete Seiten zu beschreiben. Beispiel: Die Befehlsfolge

```
20 20 moveto
20 100 drawto
60 150 moveto
(Beispiel) show
```

zieht eine Linie zwischen zwei Koordinaten und schreibt darunter das Wort »Beispiel«.

Postscriptfähige Software überträgt beim Druck ein Postscript-Programm an das Ausgabegerät. Sie können sich diese Programme ansehen, wenn Sie als »Ausgabegerät« eine Datei angeben und diese mit einem Texteditor laden.

Bild 2. Die vier Auszüge einer Farbseparation von Professional Page: Schwarz, Gelb, Cyan und Magenta (von oben nach unten)





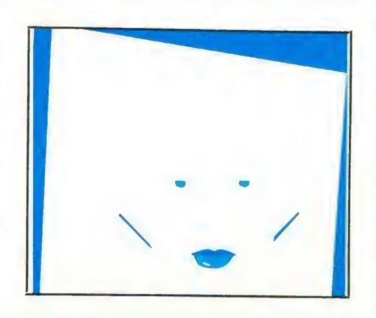






Bild 1. »Kirsten« von P. Nagel – mit Professional Draw einem Bild der Public Domain nachempfunden

Postscript-Drucker und Satzbelichter empfangen das Programm, führen es aus und erzeugen dabei Seite für Seite das Dokument. Der »Druck« erfolgt also nicht im Computer, sondern im Ausgabegerät – und damit in der Qualität der jeweiligen Technik (Laserdrucker 300 Punkte pro Zoll; Satzbelichter 2400 Punkte pro Zoll).

Dasselbe Postscript-Programm produziert in unterschiedlichen Ausgabegeräten dieselbe Seite mit unterschiedlicher Qualität. Eine erweiterte Version von Postscript steuert Farbdrucker und Diabelichter an.

Postscript-Ausgabeeinheiten besitzen in der Regel mehrere Zeichensätze. Ein Layoutprogramm benötigt Informationen darüber, wie breit die Zeichen der Zeichensätze bei einer bestimmten Größe sind. Diese Daten befinden sich in den sogenannten »Dicktentabellen«. Zweifellos ist es von Vorteil, wenn Layoutprogramme von je-

CE MIT DEM AMIGA



dem Zeichensatz im Drucker auch eine Version für die Bildschirmausgabe bereithalten. Einige DTP-Programme besitzen allerdings dafür nur zwei Zeichensätze. In der Regel sind das die »Times« und die »Helvetica«, zwei typische Vertreter großer Schriftfamilien.

Da die Zeichen am Bildschirm nicht immer exakt so breit sind wie ihre Pendanten im Drucker, sieht das Dokument am Bildschirm manchmal etwas zerfranst aus.

Bevor ein Dokument auf einem Satzbelichter ausgegeben werden kann, muß es am Computer »layoutet« werden. Layout - das ist die Gestaltung eines Dokuments, die Anordnung von Text und Illustration, und zwar so, daß sich ein ansprechendes Gesamtbild ergibt. Diese Tätigkeit führen Layouter am Bildschirm aus. Korrekturabzüge lassen sich mit einem Laserdrucker ausgeben. Nach Abschluß aller Korrekturen wird belichtet.

Das Duo Professional Page (Layout) und Professional Draw (Vektorgrafiken) bietet derzeit die besten Voraussetzungen für professionelles Layout mit dem Amiga. Ein wesentlicher Leistungsaspekt ist die flexible Einstellung der Ausgabe. Dazu gehören Rasterdichte und -winkel bei Grafiken sowie Angaben über das Ausgabematerial (Rollenpapier, Einzelblatt). Page Stream, ein neues DTP-Programm von Soft Logic, ist hier nicht so komfortabel.

Was nützt die hohe Auflösung der Satzbelichter, wenn sie drucktechnisch nicht reproduziert werden kann? Bei Schrift und schwarzen Flächen ergeben sich keine Probleme. Graue Flächen dagegen sind nicht so einfach zu realisieren.

Grautöne werden aus schwarzen Punkten zusammengesetzt. Diesen Vorgang nennt man rastern. Die Größe der Punkte und der Abstand zueinander bestimmt den Helligkeitswert, den das Auge empfindet. Ist ein Druckverfahren nicht in der Lage, die feinen Punkte des Films exakt zu reproduzieren, werden mehrere Punkte zu einem zusammengefaßt - der Druck wirkt ungleichmäßig, fleckig und zu dunkel. Die feine Abstufung zwischen den Grau-Werten geht verloren.

Für die Ausgabe von Bitmap-Grafiken und Grauflächen gilt generell eine Beschränkung: Man kann die hohe Auflösung nicht zur Erzeugung von Rasterflächen verwenden. Die Rasterung wäre so fein, daß auf dem Druck (fast) nur schwarze Flächen erkennbar sind. Bei präzisen Druckverfahren haben sich Rasterwerte von 120 bis 150 lpi (lines per inch/Zeilen pro Zoll) bewährt.

Dennoch ist der Einsatz hochauflösender Belichter sinnvoll. Man braucht sie für die Erzeugung exakter und runder Rasterpunkte.

Zwei Verfahren sind üblich: die Gestaltung durch »Schmuckfarben« und der 3-/4-Farbdruck. Beim ersten Verfahren wird für jede im Layout- oder Zeichenprogramm definierte Farbe ein Schwarzfilm erzeugt. Obwohl man (theoretisch) beliebig viele Farben definieren kann, wird diese Technik vor allem bei wenigen Farben - in der Regel für eine Schmuckfarbe - verwendet. Für jeden Schwarzfilm ist ein Druckvorgang mit der jeweiligen Farbe notwendig.

Alle Farben können durch eine Mischung der drei Grundfarben Gelb, Magenta, Cyan (subtraktive Farbmischung: 0 % von jeder Farbe = weiß, 100 % von jeder Farbe = schwarz) erzeugt werden. Beim 3-Farbendruck werden von jeder definierten Farbe die Anteile der Grundfarben ermittelt. Diesen Vorgang nennt man Farbseparation.

Modernes DTP ist farbig

Bei der Belichtung wird für jede der Grundfarben ein Schwarzfilm erzeugt. Dem prozentualen Anteil der Farbe gemäß wird der Bereich in eine Rasterfläche umgesetzt. Aus dem Grauraster entsteht beim Druck das entsprechende Farbraster. Bei der Farbseparation wird dafür gesorgt, daß Farbpunkte unterschiedlicher Farben nicht übereinander gedruckt werden. Da die Farbpunkte sehr klein sind, entsteht beim gedruckten Werk der Eindruck einer neuen Farbe.

In der Praxis ergibt die Kombination der drei Grundfarben allerdings nicht schwarz, sondern ein dunkles Braun. Deshalb wird den drei Filmen ein weiterer hinzugefügt, dessen Bildinformation mit schwarzer Farbe gedruckt wird.

3-/4-Farbdruck kann nur mit einem Satzbelichter produziert werden, da nur diese Technik die notwendige Auflösung und Genauigkeit erreicht.

Layout- und Zeichenprogramme bieten die Möglichkeit, Farben durch Bestimmung des Rot-, Grün- und Blauanteils zu definieren (additive Farbmischung). Die Umrechnung von RGB nach GMC funktioniert allerdings nicht immer zufriedenstellend. Die Farben am Bildschirm entsprechen in diesem Fall nicht denen des Drucks. So geht ein wesentliches Gestaltungselement des Layouters verloren. Zwei Verfahren umgehen das Problem: ein Korrekturausdruck auf einem postscriptfähigen Farb-Thermotransfer-Drucker oder der Chromalin-Andruck.

Die Auflösung des Thermotransfer-Druckers ist mit 300 dpi verhältnismäßig gering. Der Ausdruck ist relativ grob, bietet aber einen guten Eindruck von der Farbwirkung des Dokuments.

Eine bessere Qualität bietet das Chromalin-Verfahren. Die separierten vier Filme werden für die Belichtung von Fotopapier mit farbigem Licht verwendet.

Diese Methode eignet sich nicht nur für die Herstellung von Korrekturabzügen. Damit lassen sich auch qualitativ hochwertige Einzelstücke von Arbeiten (Dokumente, Vektorgrafiken, IFF-Grafiken) anfertigen.

Desktop Publishing mit dem Amiga. Das Unternehmen Rößler & Partner hat erkannt, daß es sich lohnt, diesen Computer in die Servicepalette aufzunehmen. Wann wagen Sie diesen Schritt? Wann nutzen Sie Amiga-DTP? ■

Jochen Häberle; Rößler & Partner, Kommunikation und Marketing GmbH; Haidelmoosweg 52; 7750 Konstanz; Tel. 07531/75971; Fax. 07531/73774



Commodore DTP

PROFIT

Das professionelle Desktop Publishing – von Experten anfangs als kurzlebige Computer-Spielerei bezeichnet – macht inzwischen weltweit Furore. Gilt das auch für den DTP-Newcomer Amiga?

von Thomas Eschenburg

Desktop Publishing oder dessen Kürzel DTP sind oft gelesene Schlagworte moderner computerorientierter Kommunikation. Als Paul Brainerd – der Vater des Aldus Pagemaker – diesen Begriff 1984 schuf, wollte er damit in kurzer Form die Verknüpfung von vier Schwerpunkten zum Ausdruck bringen: Die Möglichkeit der gleichzeitigen Integration von Text und Bild, die vollständige Kontrolle über den Produktionsablauf eines Dokumentes, die Popularität von Personal-Computern und die Symbolbedeutung des Schreibtisch-Arbeiters.

Da sich in den folgenden Jahren im Bewußtsein der Anwender die fixe Idee festgesetzt hatte, mit Hilfe publikationsfähiger Programme vollkommen autark gestalterisch tätig zu werden, entstanden recht bald Werke, deren Laienhaftigkeit unverkennbar war. Es schien, als wenn die Qualität der Dokumente gemessen wurde an der gleichzeitig verwendeten Menge unterschiedlicher Schriften und Stilmittel. Grundlegende Gestaltungsrichtlinien wurden in einer derartigen Weise mißbraucht oder übergangen, daß es einem die Tränen in die Augen trieb.

Im professionellen Lager – bei den kommerziellen Grafik-Designern, Typographen, Setzern und Druckereien – wuchs die Abneigung gegen DTP. Man betrachtete es als kurzlebiges Spielzeug der Computerindustrie. Diese Entwicklung erkannten die Softwareentwickler und ließen sich von Layoutern sogenannte »Templates« (Musterseiten) entwickeln, die es nun auch grafisch Unbegabten ermöglichen sollten, anspruchsvolle Werbemittel herzustellen.

Die Gestaltungshilfen wurden dankbar angenommen. Klein- bis mittelständische Unternehmen waren nun in der Lage, zumindest ihre Inhouse-Publikationen und kleinere Drucksachen zu gestalten, und das sogar in annehmbarer Qualität, solange sie sich an die Vorgaben hielten. Doch auch hier stießen die Anwender schnell an die Grenzen. Der Wunsch nach kreativen Layouts und Ideen, welche die Unternehmen qualitativ voneinander unterscheiden sollten, wurde laut. Mittlerweile teilte sich das Profilager in zwei Hälften: Die einen bestanden auf ihrer Skepsis und beschritten weiterhin konsequent den traditionellen Weg der fotomechanischen Herstellung ihrer Texte und Grafiken. Die andere Hälfte erkannte die Vorzüge und Reize der DTP-Systeme, da nicht unerhebliche Vorteile klar auf der Hand lagen.

Ein freischaffender Grafiker, der ohne technische Hilfsmittel auf Fremdanbieter zur Herstellung von Text sowie Reproduktionsarbeiten von Fotos und Illustrationen angewiesen ist, muß horrende Summen zahlen. Eventuell eingeschlichene Fehler bei der Textauszeichnung oder einer verkehrt gewählten Punktgröße der Schrift werden teuer, da diese Kosten nicht zu Lasten des Kunden gehen dürfen. Der erwirtschaftete Gewinn kann sehr klein ausfallen, im schlimmsten Fall sogar ausbleiben. Ein weiterer Nachteil ist der durch den Produktionsablauf bedingte Aktualitätsverlust. Die Änderung in letzter Minute ist kaum möglich.

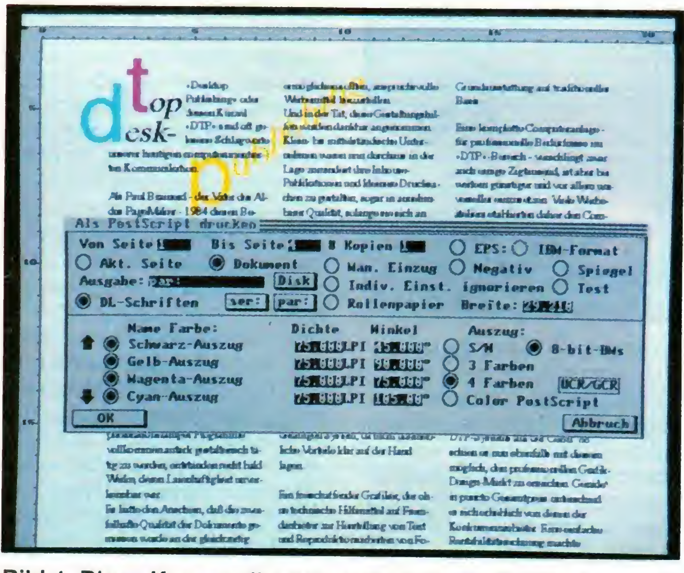


Bild 1. Diese Kommunikationstafel zeigt die flexiblen Ausgabeeinstellungen von Professional Page

Um diese Nachteile auf einen Schlag zu beseitigen, benötigt man »lediglich« einen sechsstelligen Etat für die Anschaffung einer Grundausstattung auf traditioneller Basis.

Eine komplette Computeranlage – für professionelle Bedürfnisse im DTP-Bereich – verschlingt zwar auch einige Zigtausend, ist aber bei weitem günstiger und vor allem universeller einzusetzen. Viele Werbeateliers etablierten daher den Computer zusehends neben anderen Werkzeugen. Mit zunehmender Vervollkommnung der Systeme und ihrer grafischen Benutzerführung wurden ausschließlich Mikrocomputer eingesetzt.

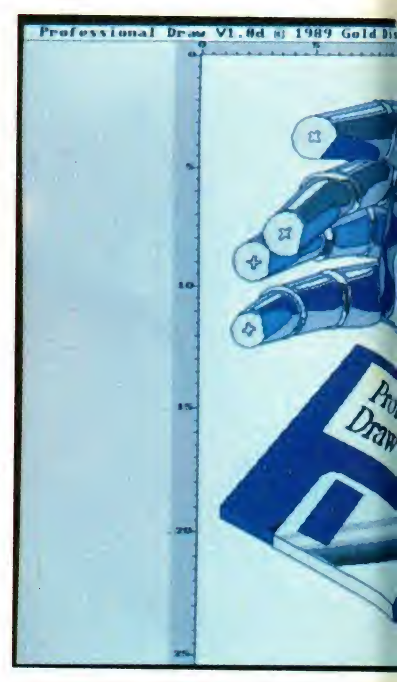


Bild 2. Professionelles Desktop Publishing ist nicht ohne leistungsstarkes Vektorgrafik-Zeichenprogramm möglich

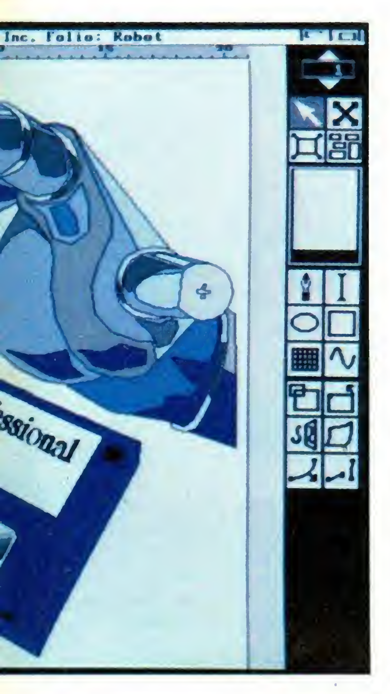
Diese Akzeptanz führte dazu, daß jeder Hersteller das zum Renommee erhobene DTP-Produkt ebenfalls in seinem Angebot führen wollte. Auf jedem Betriebssystem wurden publizierfähige Lösungen vorgestellt. Bot sich zuerst kaum eine Alternative, hatte man nun die Qual der Wahl.

Mit dem Erscheinen des AMIGA-DTP-Systems auf der CeBIT '88 schien es nun ebenfalls mit diesem Computer möglich, den professionellen Grafik-Design-Markt zu erreichen. Gerade in puncto Gesamtpreis unterscheidet sich das System erheblich von denen der Konkurrenz. Eine einfache Rentabilitätsrechnung macht deutlich, daß sich die Anschaffung des Amiga-Systems weit schneller bezahlt macht, als die anderer Hersteller.

Der Hauptkonkurrent zum Amiga in der Runde grafisch orientierter Rechner ist sicherlich der Apple Macintosh. Viele Werbeateliers setzen ihn ein. Er

Systeme im täglichen Einsatz

MIT DEM AMIGA?



fünf Jahre vergangen sind – dieser Zeitraum also nötig war, um den Apple auf den heutigen Stand zu bringen – kann der »jugendliche« Amiga einer erfolgversprechenden Zukunft ins Auge schauen.

Es ergibt sich die Frage: »Ist professionelles Arbeiten, sprich: Gestalten und Publizieren, mit dem derzeitig verfügbaren Amiga-Equipment denkbar?« Antwort: Ein entschiedenes »Ja«. Es wird zwar wohl noch eine Weile dauern, bis sich die Auswahl der Gestaltungssoftware der des Apple Macintosh angenähert hat, doch ist mit den bereits verfügbaren Programmen ein recht komfortables Arbeiten möglich.

Der gerade erwähnte Punkt des Annäherns an einen vermeintlichen Standard sollte übrigens nicht zur Maxime von Commodore erklärt werden, denn nach einer Grundregel genießt eine hohe Akzeptanz bei professionellen Grafik-Designern. Die Gründe hierfür liegen nicht zuletzt am Support von Drittanbietern, der Anbindung qualitativ hochwertiger Ausgabegeräte und der reichhaltigen Auswahl durchdachter Software und Schriftbibliotheken. Bedenkt man jedoch, daß seit der Einführung des Aldus Pagemaker auf dem Apple fast des Marketings und produktorientierten Denkens wird man einen Mitbewerber niemals überholen, solange man nur in seine Fußstapfen tritt.



Bild 3. Wie wirkt das neu erstellte Dokument auf den Betrachter? Die Ganzseiten-Übersicht zeigt es.

Hardwareseitig sollten mehrere Voraussetzungen erfüllt werden, um komfortableres Arbeiten zu gestatten. So erscheint es in erster Linie essentiell, dem Amiga großformatige Monitore zu gönnen. Für den Anfang würde ein parallel angeschlossener Monochrom-Bildschirm maximaler Auflösung genügen. Die Entwicklung sollte allerdings in Richtung Echtfarb-Wiedergabe ohne Restriktionen beschleunigt werden.

Ein nicht ganz nebensächlicher Faktor professioneller Akzeptanz ist das System-Design – das Body-Styling. Dem »objektiven« Betrachter und gegebenenfalls potentiellen Käufer des Amiga liegt es fern, den Computer, insbesondere seine Peripherie, als System zu erkennen. Man denke hier einmal an den »NEXT«, der schon aufgrund seines Designs – unabhängig seiner technischen Leistungen – bei vielen Grafikern ganz oben auf der Wunschliste steht. Die Gestaltung darf jedoch niemals zum »Selbstzweck« ausarten, sondern als »Mittel zum Zweck« verstanden werden. Funktionalität ist gefragt. Daher wird der auch noch so durchgestylte Computer niemals über seine wahren Leistungsmerkmale hinwegtäuschen können. Zukunftsvisionen leiten höchstens Tendenzen ein, ändern jedoch nie den aktuellen Stand des Verfügbaren.

Daß Profi-Qualität schon mit dem jetzigen Publishing-Equipment des Amiga machbar ist, wird vielerorts bestätigt. Bevor ich den Amiga als DTP-Werkzeug erkannte und einsetzte, arbeitete ich mehrere Jahre als angestellter Designer in einer mittelgroßen Werbeagentur in Hamburg. Schwerpunkte meiner damaligen Tätigkeit waren konzeptionelle Ausarbeitungen des »Corporate Designs« von Unternehmen, deren Produktwerbung und -marketing. Neben diesem traditionellen Bereich des Grafik-Designers war ich zuständig für die Gestaltung von Messeständen, sowohl in der Planung, im Modellbau und der Koordination der Herstellung. Aufgrund dieser »3D-Erfahrung« wurde ich bald grafischer Leiter zur Realisierung von Computer-Animationen an einem High-End-System. Der Output erfolgte gleichsam als »Still« auf hochauflösenden Filmrecordern als auch als »Motion« auf Highband-Video und 35-mm-Film. Es mag paradox erscheinen, aber der Amiga unterstützte meine Arbeit in diesem Bereich erheblich. Ich setzte ihn vornehmlich ein zur Pre-Production – dem Berechnen von Bewegungsabläufen – bevor die endgültige Produktion der Filme an die High-End-Anlage übergeben wurde. Das war vor zwei Jahren. Heute habe ich mein eigenes Werbeatelier und setze den Amiga – aufgrund der positiven Erfahrung der Vergangenheit – dort auch professionell ein.

Die Schwerpunkt-Themen haben sich kaum verändert. Hinzugekommen sind natürlich computergenerierte 2D-Grafiken zur Verwendung in Geschäftsberichten und Overhead-Präsentationen. Messestände werden zumindest in der Planungsphase am Computer erstellt. Das eigentliche Modell des Stands konnte noch nicht von »Stills« und Animationen eines 3D-Programmes abgelöst werden. Die Kunden empfinden es immer noch als leicht befremdlich, sich in einem »künst-



Kurzbiographie
Name: Thomas Eschenburg
Alter: 26 Jahre

1983 begann Thomas Eschenburg seine Ausbildung bei den »Grafik Design Studios« in Hamburg. 1986 kaufte er sich einen Amiga für den Low-Cost-Einstieg in die Computergrafik.

Seit 1989 arbeitet Thomas Eschenburg selbständig als Grafik-Designer.

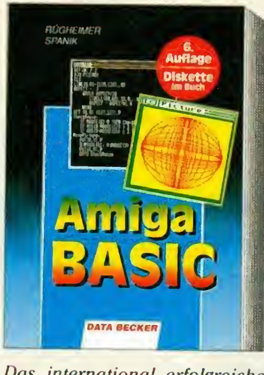
DIE AMIGA-BUCHER IM FEBRUAR!

KOMM SPIEL MIT MIR! DER AMIGA ALS SPIELKAMERAD: DAS REINSTE VERGNÜGEN.



Ein kleines Spielchen in Ehren kann niemand verwehren – besonders, wenn der Spielkamerad auf den beziehungsreichen Namen „Amiga" hört. Denn bei dieser Grafik, diesem Sound macht „Computerspielen" erst richtig Spaß. Kein Wunder also, daß es gerade in der Amiga-Welt so viele klangvolle Namen gibt, die ungetrübten Spiele-Spaß versprechen: Katakis, Populous, Leisure Suit Larry, SimCity, Falcon, Karate Kid II, California Games. In „Die besten Amiga-Spiele" werden sie und zahlreiche andere ausführlich besprochen – so werden hier die Hardware-Voraussetzungen und die Installation des Programms genauso beschrieben wie das Ziel und der Aufbau des jeweiligen Spiels. Und wenn Sie gar nicht mehr weiterkommen, verhindern zahlreiche praktische Tips und Lösungsvorschläge unnötige Wutanfälle. Ganz gleich, ob Baller-, Strategie-, Abenteuer-, Geschicklichkeits-, Kampf- oder Sportspiele, ob Autorennen, Handelssimulationen oder Flugsimulatoren: Hier finden Sie die Informationen für das totale Spiele-Vergnügen. Die besten Amiga-Spiele – vielleicht die schönste Seite Ihres Computers.

Maelger
Die besten Amiga-Spiele
ca. 250 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-371-0
erscheint ca. 2/90



Das international erfolgreiche Buch zum AmigaBASIC. Auf knapp 800 Seiten finden Sie alles, was BASIC-Programmierern Spaß macht: Computer-Animation, Grafikbefehle für Businessgrafik, Malprogramm mit Windows, Pulldowns, Mausbefehle, Füllmuster, Einlesen und Abspeichern von IFF-Bildern, sequentielle und relative Dateien, Sprach-Utility zur Sprachprogrammierung, Synthesizer-Programm und eine genaue Beschreibung des AC-/BASIC-Compilers. Daß dabei nicht alles nur graue Theorie bleibt, dafür sorgen viele anschauliche Programmbeispiele. AmigaBASIC – das Buch, das Ihnen zeigt, was BASIC auf dem Amiga heißt.

Rügheimer/Spanik
AmigaBASIC
Hardcover, 792 Seiten
inkl. Diskette, DM 59,-
ISBN 3-89011-209-X



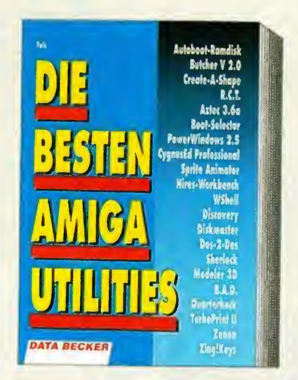
Sorgen Sie für den nötigen Schutz vor Viren: Im großen Viren-Schutzpaket zum Amiga finden Sie Programme, die Viren sofort erkennen und entfernen. Sei es auf der Festplatte oder auf der Diskette. Auch zukünftige Störenfriede, beispielsweise Link-Viren, werden dabei schon berücksichtigt, denn jede Veränderung an Programmen und Daten wird sofort gemeldet. Selbst wenn ein Virus bereits den Boot-Block eines Programms zerstört hat, läßt sich dieser mit einem der mitgelieferten Hilfsprogramme wiederherstellen. Das Buch bietet Ihnen Anleitungen zu den einzelnen Anti-Viren-Programmen und das nötige Hintergrundwissen.

Jennrich/Tornsdorf
Das große
Amiga-Viren-Schutzpaket
172 S., inkl. Disk., DM 69,-
ISBN 3-89011-802-X

PUBLIC-DOMAIN: DAS SIND DIE BESTEN!

Jeder hat sie, denn jeder kann sie bekommen: Die Public-Domain-Programme. Doch haben Sie auch ein Handbuch zu Ihrem PD-Programm? In der Regel erfährt man den Leistungsumfang eines Public-Domain-Programms ja nur, wenn man alle Features und Optionen erst einmal ausprobiert. Bequemer können Sie aber in dem Band „Die besten PD-Programme" nachlesen, was Ihr Programm leistet und wie Sie es sinnvoll nutzen. Hier werden die besten und aktuellsten Public-Domain-Programme, die für den Amiga derzeit erhältlich sind, detailliert beschrieben. Von der Installation über den Leistungsumfang bis zu Ihrem praktischen Einsatz. Programmierhilfen und -sprachen genauso wie Spiele und Utilities. Ein Buch, mit dem Sie sich einen Überblick über das unüberschaubare Public-Domain-Angebot verschaffen, das Ihnen aber zusätzlich auch alle wichtigen Tips für die Arbeit mit den einzelnen Programmen vermittelt. Testen Sie also nicht lange, wie Sie Ihr Public-Domain-Programm nutzen können, hier wird es beschrieben.

Röhrich/Sanio
Die besten PD-Programme zum Amiga
ca. 300 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-368-0
erscheint ca. 2/90



Utilities sind immer eine feine Sache – einziger Haken: Die entsprechenden Handbücher sind mehr als dürftig. Daher dieses Buch: Die besten Amiga Utilities – mit der Beschreibung der beliebtesten und stärksten Hilfsprogramme. Von der Installation über die Bedienung bis hin zu nützlichen Tips. Hier die Utility-Hitliste: Diskmaster, Butcher V2, Discovery, der Editor CygnusEd Professional, Quarterback, Aztec C Compiler, Power Windows, Create-A-Shape, Zenon und Zing!Keys. Eben alles, was in der Amiga-Utility-Szene Rang und Namen hat, wird in diesem Band besprochen. Umfassend, detailliert und mit vielen praktischen Anwendungshinweisen.

Andreas Polk
Die besten Amiga Utilities
403 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-108-4

DIE GANZE FARBENFROHE PALETTE VON DPAINT III.



Langlotz/Vignjevic
Das große DPaint-III-Buch
393 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-369-9

DPaint III gehört wohl zu den außergewöhnlichsten Grafikprogrammen, die derzeit für den Amiga verfügbar sind. Bereits mit den einfachen, „normalen" Funktionen erzielt man erstaunliche Ergebnisse. Mit dem großen DPaint-III-Buch jedoch wird's erst so richtig professionell. Neben einer ausführlichen, leichtverständlichen Beschreibung der DPaint-Grundfunktionen zeigt dieses Buch vor allem, was DPaint tatsächlich leisten kann: perspektivische Zeichnungen, verbogene Brushs, Animation in 3D, Erstellen von Videos und und und. Dazu alles Wichtige über den Datenaustausch mit anderen Programmen, fließende Farbübergänge, das Digitalisieren von Bildern und die Steigerung der Druckqualität. Natürlich verraten Ihnen die Autoren auch Ihre zahlreichen Tips und Tricks, mit denen sie noch mehr aus diesem Programm herausholen. Ein hilfreicher Anhang rundet das Ganze ab und macht diesen Band zu einem Standardwerk, in dem auch der Profi immer wieder einmal nachschlagen wird.

DATA BECKER

TOP-PROGRAMME ZUM SPOTTPREIS!

Amiga ToolBox – Software im Buch. Insgesamt über 40 Super-Programme. Für alle Amiga-Freunde – für Workbench-Benutzer und „normale" Anwender ebenso wie für CLI-Enthusiasten und Programmierer. Die stärksten Werkzeuge aus der ToolBox: der CLI-Manager (Kopieren von Disketten, Dateien und Verzeichnissen, Disketten formatieren oder umbenennen, Installation von Boot-Blöcken, IFF-Bilder anzeigen, Icons erstellen, Verzeichnisse puffern), DISK-Manager (Editieren von Tracks, Erkennen von Boot-Block-Viren, Boot-Block-Backup, Disketten reparieren...), Black-Copy (Kopieren von Amiga-Fast-Formaten sowie PC-, XT- und ST-Disketten, Track-Editor, Einzeltrack-Kopiermodus, Track-Analyse...) Dazu zahlreiche, weitere kleine, aber feine Programme – zu nahezu allen Anwendungsbereichen. Im Buch selbst finden Sie eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Programme sowie das nötige Hintergrundwissen zu SYNC-Markierungen, Track-Lücken... Amiga ToolBox – hilfreich und nützlich für jeden Benutzer.

Gelfand/Langlotz/Sanio
AmigaToolbox
Hardcover, inklusive Diskette,
222 Seiten, DM 69,-
ISBN 3-89011-808-9



TEXTOMAT & BECKERtext Know-how. Hier finden Sie die Dinge, die im Handbuch nicht stehen können. Profi-Wissen, das die Arbeit mit beiden Programmen noch attraktiver macht. Anschaulich beschreibt dieses Buch den gesamten Leistungsumfang der einzelnen Funktionen – anhand zahlreicher praktischer Anwendungen wie z.B. dem Erstellen von Rechnungsmasken oder Briefformularen. Unentbehrlich auch für jeden Textprofi sind die richtigen Tips und Kniffe, die das Arbeiten erleichtern. Dieser Band vermittelt Ihnen nützliche Shortcuts und Bemerkenswertes zur Funktionstastenbelegung. Eben das gesamte Profi-Know-how.

Blumenhofer/Petring
TEXTOMAT & BECKERtext
Know-how
286 Seiten, DM 39-
ISBN 3-89011-245-5

DAMIT AUCH BEIM DRUCK ALLES STIMMT.

Ärgern Sie sich nicht über fehlende Umlaute oder Papierstaus beim Ausdruck Ihrer Dokumente. Schlagen Sie einfach im großen Amiga-Druckerbuch nach. Hier finden Sie die Lösungen zu allen möglichen Problemen, die bei der Arbeit mit Ihrem Drucker entstehen können. Beginnend mit der einfachen Installation des Drukkers beschreibt dieser Band umfassend und leichtverständlich alles Wichtige zu Ihrem Drucker: Aufbau und Schnittstellen, die unterschiedlichen Traktoren, Druckersteuerung, Softwareanpassung, Ändern bestehender Workbench-Druckertreiber, alles über den Grafikdruck, Grafik- und Zeichendefinition, Fehlererkennung und Beseitigung, Informationen über Nadel-, Thermo- und Typenraddrucker... Dazu zahlreiche Tips und Hilfestellungen. Eine beiliegende Diskette bietet darüber hinaus noch eine Reihe nützlicher Utility-Programme für eine komfortable Druckersteuerung. Das große Amiga-Druckerbuch – das Nachschlagewerk zu Ihrem Drucker, damit Sie nur das zu Papier bringen, was Sie auch haben wollen.



Ockenfelds
Das große Amiga-Druckerbuch
Hardcover, inkl. Diskette
314 Seiten, DM 59,-
ISBN 3-89011-361-3

Ob Superbase, Superbase Personal 2 oder Superbase Professional – das große Superbase-Buch zeigt Ihnen, was diese Datenbanken im einzelnen leisten. Angefangen mit der Installation des Programms über die Dateidefinition bei relationalen Dateien bis hin zu der leistungsstarken Programmiersprache DML finden Sie in diesem Band wirklich alles, um Ihre jeweilige Superbase-Version optimal für eigene Anwendungen nutzen zu können. Anschaulich dargestellt anhand zahlreicher praktischer Anwendungsbeispiele und mit vielen nützlichen Profitips. Wie Sie Superbase auch einsetzen mögen, mit diesem Buch machen Sie mehr daraus.

Tornsdorf
Das große Buch zu Superbase
414 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-319-2

ANFANGEN UND GLEICH RICHTIG LOSLEGEN!



Der Stolz über den neuen Amiga 500 weicht ziemlich schnell einer gewissen Ratlosigkeit. Im Handbuch findet sich der Einsteiger paradoxerweise nur bei entsprechenden Vorkenntnissen zurecht. Wählen Sie also gleich den richtigen Einstieg – arbeiten Sie mit „Amiga 500 für Einsteiger"– einem Buch, wie der Computer-Neuling es sich nur wünschen kann. Denn hier heißt es: anschließen und loslegen. Verständlich für jedermann zeigt Ihnen dieses Buch alles, was Sie für Ihre ersten Schritte mit dem Amiga 500 wissen müssen: Workbench, Amiga-BASIC, CLI und AmigaDOS. In diesem Einsteigerband ist alles Wissenswerte so locker und anschaulich aufbereitet, daß es Ihnen Vergnügen machen wird, den Amiga mit all seinen Fähigkeiten kennenzulernen. So wächst der Spaß an dem neuen Rechner mit Ihrem Erfolg, zumal die praktische Arbeit bei aller Information, die Ihnen hier vermittelt wird, immer im Vordergrund steht. Warten Sie nicht auf das (Anfänger-)Glück, holen Sie es sich: Amiga 500 für Einsteiger.

Spanik
Amiga 500 für Einsteiger
400 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-192-0



Schepers/Schulz/Zoller
DATAMAT Know-how
440 Seiten,DM 39,-
ISBN 3-89011-339-7

Das Programm nach Maß: DATAMAT. In drei verschiedenen Versionen ist dieses Programm für den Amiga erhältlich – je nach Bedarf als Dateiverwaltung, als einfache Datenbank oder Datenbank mit integrierter Programmiersprache. Wo liegen die Unterschiede der einzelnen Programme, was leisten sie und vor allem, wie setzt man sie optimal für eigene Anwendungen ein? Die Antworten finden Sie in „DATAMAT Know-how". Dabei wird die stärkste DATAMAT-Version besonders ausführlich behandelt: DATAMAT Professional. Mit vielen Details, die im Handbuch nicht stehen können. Zahlreiche Tips & Tricks und ein übersichtlicher Anhang runden das Ganze ab.

SOFORT BESTELLEN...

...bei DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Bezahlung ☐ per Nachnahme.
☐ mit beiliegendem Verrechnungsscheck.
(Zzgl. DM 5,- Versandkosten, unabh. von der best. Stückzahl)

Bestellung:

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

lich« erzeugten Bau mit Hilfe eines Video-Filmes zu bewegen. Sie wollen lieber um etwas »Handfestes« herumgehen und es anfassen. Die Vor- und Entwurfsarbeit des Konstruktionsprogrammes liegt den Auftraggebern ergänzend vor und zeigt Perspektiven, die nur mit dem Computer gezeigt werden können.

Für gestalterische Arbeiten des Druckbereichs genügen weitgehend die dem Grund-Paket des Amiga-DTP-Systems beiliegenden Programme »Professional Page 1.2d«und »Professional Draw 1.0d« von Gold Disk. Beide sind postscriptfähig, und dies gewährleistet die Ausgabe auf alle Geräte, die die Sprache interpretieren können.

Mittlerweile liegt »Professional Page« in der überarbeiteten Version 1.3d vor und geht als Update an eingetragene Benutzer für 98 Mark über den Ladentisch. Der Preis begründet sich nicht zuletzt in den Lizenzgebühren der Compugraphic-Schriften, deren Einbindung wesentlicher Bestandteil der neuen Version ist.

Diese Schriften erlauben es dem Grafiker, dessen erstellte Layouts bereits am Bildschirm bestmöglich beurteilen zu können. Das im Grunde lästige Verfahren des Probeausdrucks, der Nachbearbeitung, des abermaligen Druckes usw. entfällt weitgehend. Manuelles Kerning und absolute Plazierung der Lettern ist endlich korrekt am Bildschirm zu kontrollieren – »WYSIWYG« par excellence.

Die Ausgabe auf einen Matrixdrucker ergibt erstaunliche Resultate. Doch sollte man sich nicht zu der irrigen Ansicht verleiten lassen, mit Hilfe eines Nadeldruckers schon professionellen Ansprüchen genügen zu können.

Scharfgezeichnete Schriftzüge lassen sich nun mal erst ab einer Auflösung von etwa 500 Punkten pro Zentimeter dem Auge vortäuschen, eine Druckqualität ist erst bei 1000 Punkten/cm erreicht. Selbst ein Laserdruck ist – bis auf wenige Ausnahmen – nur zu Layoutzwecken zu gebrauchen (120 Punkte/cm). Interessant ist jedoch der Anschluß eines Tintenstrahldruckers, der durch die optimierte Textdarstellung von Professional Page zu einem kostengünstigen Ausgabemedium farbiger Overheadfolien werden kann.

Bild 4. Gestaltung von Seiten durch die beliebige Plazierung von Text verschiedener Größen und Illustrationen.

Natürlich fehlt der Wermutstropfen auch hier nicht. Es werden leider nur zwei Schriften in dieser Qualität mitgeliefert: die typischen Stamm-Schriften »Times«, als Hauptvertreterin der Serifenfamilie, und die »Triumvirate« (Helvetica), als Abordnung der serifenlosen Linear-Antiqua, wie sie korrekt charakterisiert wird. Laut Auskunft von Gold Disk sollen ergänzende Font-Disketten in regelmäßigem Abstand erscheinen. Jeder Benutzer, der ernsthaft mit Professional Page arbeitet, sollte Gold Disk daher eine Mitteilung zukommen lassen, aus der hervorgeht, welche Schriften aus dem CG-Repertoire dringend benötigt werden.

Ein weiteres Feature von Professional Page erlaubt nun eine zügige Bearbeitung von Korrekturen am Text durch das Zusatzprogramm »Transcript«. Es stellt eine recht komfortable Textverarbeitung dar, die dank Multitasking vom Layoutprogramm erreichbar ist. Wird mit dem Text-Tool des Programms gearbeitet und der Menüpunkt »Transcript« gewählt, fließt das Dokument automatisch in das im Hintergrund agierende Programm. Durch eine Art »Channeling« sind beide Programme miteinander verbunden, so daß der korrigierte Text sofort in veränderter Form wieder in ProPage vorliegt. Sämtliche Attribute des Textes lassen sich bereits in »Transcript« vorwählen.

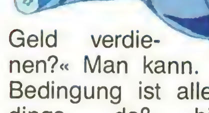
Die weiteren Ergänzungen zur Vorversion sind rasch beschrieben. Professional Page gestattet nun den Import von EPS-Dateien. Da sich diese Dateien nur als Rahmen ohne Inhalt dargestellt und somit weder exakt zu plazieren geschweige denn zu editieren sind, fragt man sich wirklich, was diese Funktion soll.

Die Rotation von Boxen ist noch immer nicht implementiert, ebensowenig wie automatische Paginierung, Index- und Fußnotenverwaltung und dergleichen. Die deutschen An- und Abführungszeichen lassen sich nicht erreichen, obwohl Postscript die Möglichkeit bereitstellt. Ästhetik-Routinen, wie »Vertikaler Keil«, »Hurenkinder- und Schusterjungen-Verifikation«, das Laden und Speichern schrifttypischer Kerning-Paare etc., glänzen durch Abwesenheit. Dafür können Boxen nun bei der Erstellung eines Dokumentes von vornherein verkettet werden.

Die Import- und Ausgabemöglichkeiten von IFF-Bildern und Scans wurden verbessert. 8-Bit-Scans (256 Graustufen) sind erstmalig direkt – also ohne den Umweg über Resep von ASDG Inc. – importierbar und so auf eine Linotronic auszugeben. Ebenso neu ist das »Greeking«, die Möglichkeit, zu bestimmen, ab welcher Punktgröße die Schrift am Bildschirm schraffiert dargestellt werden soll. Dies und die Einstellung, Professional-Draw-Clips als Drahtgitter anzuzeigen, sorgen für einen erheblich schnelleren Bildaufbau.

Greeking

Bleibt am Ende eigentlich nur noch die Frage: »Kann man mit einem derartigen DTP-System



Geld verdienen?« Man kann. Bedingung ist allerdings, daß hinreichende Kenntnisse über Typographie, Schriftästhetik, Farbpsychologie und marktwirtschaftliche Zusammenhänge etc. erworben und erkannt wurden. Weiter sollte man in der Lage sein, den Beruf des Designers auch nach traditionellen Maßstäben auszuführen. Allein zeichnerische Talente – viele Grafiker können gar nicht zeichnen, sondern vergeben Aufträge an Illustratoren – und der Besitz einer DTP-Anlage reichen nicht aus, um sich Grafik-Designer oder Desktop Publisher zu nennen. Ebensowenig würde ich mir zutrauen (und im besonderen dem Patienten zumuten) aufgrund eines erworbenen Medizinbuches einen chirurgischen Eingriff vorzunehmen.

Es ist übrigens ein Irrglaube, nach dem Kauf eines Computersystems ausschließlich damit zu arbeiten. Der Computer stellt neben anderen Hilfsmitteln lediglich ein gleichwertiges Werkzeug dar, welches eine Arbeit ermöglicht, die weitgehend unabhängig von Zulieferern erfolgen kann. Es ist unsinnig, den Computer in Bereichen einzusetzen, die wesentlich preisgünstiger und schneller mit traditionellen Mitteln zu realisieren sind.

Tendenzen für die Zukunft: Um den Anforderungen des Marktes, also dem Kunden, Rechnung zu tragen, wird mein Atelier Anfang 1990 zusätzlich über einen kompletten Video-Schnittplatz verfügen. Aufgrund von Anfragen kann sowohl die gesamte Gestaltung der Drucksachen als auch ergänzend die Herstellung von Messe- und Präsentations-Videos unter einem Dach erfolgen. Hier offenbart sich nun der wahre Vorteil des Amiga, der auch Grund dafür war, ihn im Publikationsbereich zu nutzen: Kein anderes Computersystem läßt sich so einfach (ohne schwindelerregende Zusatzinvestitionen der Hardware) in verschiedene Bereiche einbinden. Datenkompatibilität im Print- und Videobereich senkt nicht nur die Produktionskosten, sondern erlaubt auch flexibles und zügiges Arbeiten.

pa

GVP IMPACT A3001

die derzeit schnellste Turbokarte für den Amiga!

Nach dem durchschlagenden Erfolg der SCSI-Autoboot Controller stellt die Hardwareschmiede Great Valley Products ihr jüngstes Kind vor: Die IMPACT A3001 Turbokarte mit einer bisher auf dem Amiga unerreichten Leistung, die sogar teure Workstations in den Schatten stellt! Das durchdachte, asynchrone Design erlaubt die freie Wahl der Taktfrequenzen aller Komponenten, unabhängig vom Amiga-Takt bis zu sage und schreibe 50 MHz, allerdings liegt der derzeit vernünftige finanzielle Rahmen bei 36 MHz, da die Industrie keine schnellen Chips und RAM-Speicher in Stückzahlen liefern kann. Da wir in dieser Anzeige keine vergleichende Werbung machen dürfen, fordern Sie noch heute das ausführliche Informationsmaterial mit den Testberichten div. deutscher & amerikanischer Zeitschriften an.

High-Speed AT-Controller mit Direktzugriff auf den 32-bit Datenbus sorgt für höchste Übertragungsraten. Mit den GVP Quantum Platten werden bis 730 KBytes/sec. erreicht!

68030 Autoboot Sockel für andere Betriebssysteme z.B. UNIX.™(schaltbar)

Autoboot-Sockel für den integrierten AT-Festplattencontroller, der direkt von der Fast-File Partition bootet. (schaltbar)

68030 Prozessor mit MMU in 16, 25, 33 und 50 MHz sowie Arithmetikprozessor 68882 in 16, 25 und 33 MHz. Durch das asynchrone Design können beide Prozessoren unabhängig voneinander getaktet werden.

8 MByte 32-bit Nibble Mode Fast-RAM kann vom Prozessor mit 0 Waitstates angesprochen werden. Die lieferbaren Ausbaustufen sind 4 oder 8 Megabytes. Der RAM Speicher ist voll DMA fähig und kann daher auch von anderen Karten genutzt werden.

Exclusivvertrieb Schweiz:



MICROTRON
COMPUTERPRODUKTE
Postfach 69 Bahnhofstr. 2
Tel. 032 872429 Fax 032 872482
CH-2542 PIETERLEN

Exclusivvertrieb Deutschland:



Poststraße 25
6200 Wiesbaden
(06121) 502050
Telefax 500989

Werbung und EDV GmbH

Info-Scheck

Bitte senden Sie mir kostenlos Informationsmaterial:.

- O GVP Turbokarte mit Testberichten
- O GVP SCSI/RAM Controller
- O GVP SCSI Hardcards
- O GVP SCSI A-500 Harddrives
- O GVP Syquest Wechselplatten & Streamer
- O weitere Amiga Hard- und Software

Absender: ____________________

Neue Dimension des Desktop Publishing

Laser-X-Press-System

von Gerhard Kimmel

Was nützen die besten DTP-Programme, wenn die Druckausgabe nicht optimal aussieht? C-Ltd stellt ein neues Laserdrucker-Paket für das Amiga-DTP-System vor, den Laser-X-Press.

Das Amiga-DTP-System (Amiga 2500-DTP) wird mit dem LED-Drucker Silentwriter LC-890 von NEC (rund 12 000 Mark) ausgeliefert. Andere Laserdrucker lassen sich auch an das System anschließen. Neu auf dem Amiga-Markt ist der Laser-X-Press von C-Ltd (rund 6500 Mark). Welche Leistung erzielt dieser Drucker?

Das Herz des Systems ist ein 300 dpi-Laserdrucker von Ricoh, der speziell an dieses System angepaßt wurde. Als Schnittstelle kommt der Kronos-Controller (siehe »SCSI-Festplatte«, AMIGA-Magazin 11/89, Seite 182) zum Einsatz, der durch hohe Übertragungsraten (beim Lesen 636 KByte/s, beim Schreiben 428 KByte/s) überzeugt. Für Besitzer des Kronos ist der Laser-X-Press auch ohne SCSI-Controller lieferbar. Gesteuert wird der Drucker von einer speziellen Software, die von C-Ltd entwickelt wurde und die in der Public Domain verbreitete »Virtual Page Library« unterstützt. Diese Kombination ermöglicht einen DIN-A4-Grafik-Ausdruck in 15 Sekunden. Die beigefügten »Virtual Page Utilities« erlauben komplexe Manipulationen kompletter Grafikseiten mittels einfacher Befehle. Die Software zu dem Paket besteht aus »Page Stream« (siehe AMIGA-Magazin 7/89, Seite 100) und »Express Paint 3.0« (siehe AMIGA-Magazin 7/88, Seite 128) in einer speziellen Version für den Laser-X-Press. Die beiden Programme erlauben DTP bzw. das Erstellen komplexester Grafiken für beliebige Zwecke in verschiedenen Auflösungen. Mit Express Paint lassen sich Grafikseiten mit einer Auflösung von über 2500 auf 3000 Punkten bearbeiten. So ist es möglich, jeden Punkt zu beeinflussen, der später auf Papier gedruckt werden soll. Bei sehr kleinen Punktgrößen einer Schrift kann das Erscheinungsbild so verbessert werden, daß die Qualität des Bitmap-Grafik-Ausdrucks die Qualität eines Postscript-Ausdrucks übersteigt. An dieser Stelle sei angemerkt, daß das Laser-X-Press-System voll postscriptkompatibel ist.



Gerhard Kimmel (38), verheiratet, gelernter Kaufmann, seit 1987 in der EDV mit seiner Firma C.S.S. tätig.

Seit einem Jahr ist Gerhard Kimmel bei der Commodore Büromaschinen GmbH als Commercial-Entwickler eingetragen. Er hat sich dabei auf den professionellen Bereich des Amigas konzentriert. Sein Hauptaugenmerk gilt dabei den Turbokarten, Desktop Publishing und der Kombination Video und Computer.

Ein Schwachpunkt sollte nicht verschwiegen werden: Bei einem Layout, das einen Kreis in der Größe einer halben DIN-A4-Seite abbildet, findet man feine Treppchen im Kreisobjekt. Das ist z.B. bei einem QMS PS 810 nicht zu beobachten. Allerdings bewegt sich dieses Gerät auch in einer doppelt so hohen Preisregion. Für alle sonstigen Anwendungen ist man mit dem Laser-X-Press-System gut gerüstet. Im Papiereinzug auf der rechten Seite lassen sich ca. 250 Blatt Papier deponieren.

Welche Hardware-Ausrüstung benötigt man, um mit Laser-X-Press optimal zu arbeiten? Bei Einsatz des Laserdruckers sind minimal 3 MByte RAM notwendig. Da von der »Virtual Page Library« ca. 1,5 MByte RAM reserviert wird, ist der Druckvorgang bei geringer Speicherkapazität gefährdet.

Es empfiehlt sich, zusätzlich eine Turbokarte in den Amiga einzubauen. Mit einer 68020-Karte (siehe »Im Turborausch«, AMIGA-Magazin 8/89, Seite 73) lassen sich Geschwindigkeitsvorteile um bis zu Faktor 6 erzielen. Bei Verwendung einer 68030-Karte (siehe »Kampf der Giganten«, AMIGA-Magazin 1/90, Seite 170) werden Leistungssteigerungen bis zu 12 erreicht. Die Turbokarten sollten außerdem eine Speichererweiterung (32-Bit-Zugriff) besitzen. So verlangsamt z.B. ein GVP-68030-Board (16 MHz) ohne 32-Bit-RAM das System auf 78 Prozent der Geschwindigkeit eines 68000er-Amigas, da der MC68030 durch den Zugriff auf das 16-Bit-RAM extrem viele Wait-Zyklen einlegen muß. Gleiche Effekte ergeben sich auch bei anderen Turbokarten.

Da der Drucker keinen Speicher aufweist, muß der Amiga die Berechungen vornehmen. Das kann bei einem Amiga ohne Turbokarte bis zu sieben Minuten für eine Seite dauern. Die Ausgabe auf dem Drucker benötigt ca. 15 Sekunden.

Bei Einsatz einer 68030-Karte (32 MHz) erfolgt die Berechnung der Seite und die Ausgabe auf dem Drucker in etwa 40 Sekunden. Dies bedeutet, daß sich der hohe Preis eines Turboboards (68030-Karte inklusive 4 MByte ca. 7000 Mark) in jedem Fall amortisiert. Auch die laufenden Kosten sind erschwinglich. Die Bildtrommel hat eine angegebene Lebensdauer von 10 000 Seiten. Der Toner hält ca. 1500 Seiten bei einem Schwärzungsgrad von 5 Prozent.

Eine Festplatte ist unbedingt erforderlich, um die mitgelieferten Schriften (ca. 10 MByte) permanent parat zu haben.

Auf der Rückseite des Druckers befinden sich zwei SCSI-Schnittstellen, die mit einem Amiga, Macintosh oder einem IBM-kompatiblen Computer kommunizieren können. Ebenso läßt sich die Unit-Nummer einstellen, so daß bei einem Netzbetrieb verschiedene Computer darauf zugreifen können. So kann man z.B. mit der Multiboard-Karte den Macintosh mit dem Amiga vernetzen und auf den Laser zugreifen. Zu einem Preis von ca. 6500 Mark erhält man ein qualitativ gutes Laserdrucker-Paket.

sq



Mit einer 68030-Karte (32 MHz) erfolgt die Berechnung und die Ausgabe einer DIN A4-Grafikseite in 40 Sekunden

C.S.S. - Consulting System Software, Auf der Warte 46, 6367 Karben 1, Tel. 06039/5776
Intelligent Memory, Wächtersbacher Str. 89, 6000 Frankfurt/M 61, Tel. 069/410071

Fish-Disk 261–270

GRAFIK vom Feinsten

Auch 1989 gab es wieder den »Badge Killer Demo Contest«, den Wettbewerb, der die beste Animation kürt.

von Michael Schmittner und Josef Herrmanns

Der Schwerpunkt der Fish-Disks 261 bis 270 liegt auf dem Gebiet Grafik und Animation. Auf den Disketten sind die Sieger des »Badge Killer Demo Contest« zu finden. Was ist dieser Wettbewerb, für was steht Badge, und was kann man dabei gewinnen?

Badge ist eine Abkürzung, sie steht für: **B**ay-Area **A**miga **D**evelopers **G**roup**e**.

Frei übersetzt bedeutet »BADGE« also: Die Amiga Entwicklergruppe der Bucht; gemeint ist die San Francisco Bay. Einmal im Jahr treffen sich die Teilnehmer dieses Wettbewerbes an der Stanford University und wählen die beste Animation des Jahres. Der Termin für diesen Wettbewerb wird von Tomas Rokicki, einem Badge-Mitglied und bekannter Programmautor (Amiga-Tex), rechtzeitig im Computer-Netzwerk »Use-Net« bekanntgegeben. Firmen wie ASDG, Commodore, Manx und verschiedene amerikanische Computerzeitschriften treten bei diesem Wettbewerb als Sponsoren auf und stiften Hard- und Software als Preise.

1989 waren einige Animationen so umfangreich, daß sie auf zwei Disketten ausgeliefert werden mußten. Die Animationen sind allesamt hervorragend, allerdings wahre Speicherfresser: Wer nicht mindestens über 2 MByte RAM verfügt, kommt oft nicht in den Genuß dieser Demos.

Außer den Animationen finden Sie auf den neuen Fish-Disks auch wieder viele andere Programme.

Auf der Fish-Disk 269 ist das Programm »Calendarfactory« zu finden. Dieses nützliche Utility erlaubt es Ihnen, die verschiedensten Arten von Kalendern zu erstellen und auszudrucken. So können Sie bestimmen, wie viele Wochen, bzw. Monate auf einer Seite stehen sollen. Insgesamt kann man zwischen zehn verschiedenen Druck-Formaten wählen. Wochen- und Monats-Bezeichnungen sind in Englisch.

Nützliche Hilfsprogramme

Ebenfalls auf Fish-Disk 269 ist das Programm »ShowDisk« untergebracht. Das von Bernhard Meisner geschriebene Hilfsprogramm zeigt die Sektor-Belegung von Disketten grafisch an. Auf der linken Seite des Bildschirms werden die Dateien und Verzeichnisse aufgelistet, in der rechten Bildschirmhälfte wird ihre jeweilige Lage auf der Diskette farblich dargestellt. So kann man leicht erkennen, wo die Dateien abgelegt sind. Dem Programm ist der Assembler-Quellcode beigelegt.

Wer kennt es nicht: Das »ZZZ«-Wölkchen, das der Amiga dann zeigt, wenn er beschäftigt ist? »SpinPointer« von der Fish-Disk 261 eröffnet dem C-Programmierer die Möglichkeit, das Piktogramm zu ändern. Das ausführbare Programm ist nur eine Demo; für einen kurzen Zeitraum verändert sich das ZZZ-Wölkchen zu einer kleinen rotierenden Kugel. Da der Quellcode vorliegt, kann man diesen Zustand ins Endlose verlängern, und dem Wölkchen somit den Laufpaß geben.

Für Festplattenbesitzer dürfte besonders das Programm »MRBackUp« auf Fish-Disk 270 interessant sein. Das Hilfsprogramm verfügt über alle Optionen, die ein gutes Backup-Programm haben sollte: Logfile über den Backup-Vorgang, Komprimierung der Daten, Setzen des Archive-Bits etc.

Soweit also die Fish-Disks von 261 bis 270. Die nächsten zehn sind bereits angekündigt.

Programm	Beschreibung
Fish-Disk 261	
CopDis	Ein Disassembler für die Copperliste, der entweder vom CLI aus aufgerufen oder zu einem Anwendungsprogramm dazugelinkt und direkt gestartet werden kann. Version 0.0a. Inklusive Quellcode. Autor: Karl Lehenbauer.
ShowBiz	Eine lustige Animation mit einer Maus, einem tanzenden Alligator und einem Schaf auf einem Trampolin. Inklusive Quellcode im »Director«-Format. Autor: Robert Corns.
XprZmodem	Eine Library für den Amiga, die XPR-kompatiblen DFÜ-Programmen die Fähigkeit zur ZModem-Übertragung verleiht. Version 2.0. Update zur Version 1.0 auf Fish-Disk 236. In dieser Version wurde die Unterstützung für XPR Version 2.0 hinzugefügt, einschließlich automatischer Download-Aktivierung (Dateiübertragung), und eine verbesserte Benutzer-Schnittstelle bei den Einstell-Funktionen. Das Programm ist nun auch in der Lage, höhere Übertragungsgeschwindigkeiten zu verarbeiten. Inklusive Quellcode. Autor: Rick Huebner.
Fish-Disk 262	
Indent	Dies ist Version 1.1. des »GNU Indent«, eines Quellcode-Formatier- bzw. Einrückprogramms. Besonders nützlich zum Bearbeiten uneinheitlich eingerückter Source-Dateien. Inklusive Quellcode. Autoren: Entwickelt an der Universität von Kalifornien, Berkeley, der Universität von Illinois, Urbana, und SUN Microsystems, Inc. GNU-Version von Jim Kingdon, Amiga-Umsetzung von Dan Riley.
Jumble	Ein schnelles »Brute Force«-Programm zum Lösen von Anagrammen. Nicht sehr elegant, erfüllt aber dennoch seinen Zweck. Inklusive Quellcode. Autor: Mike Groshart.
Lotto	Lotto wurde entworfen, um endlich den Schuhkarton voller Mitgliedsnummern und Namen, der bei Clubtreffen zur Verlosung herumgereicht wird, durch eine attraktivere Methode der Verlosung zu ersetzen. Inklusive Quellcode. Autor: Mike Groshart.
QMouse	Ein ziemlich kleiner Mausbeschleuniger (4K) in Assembler, der dennoch die meisten Fähigkeiten seiner größeren Verwandten besitzt. Nicht verwandt mit QMouse von Fish-Disk 49. Version 1.6. Shareware. Autor: Lyman Epp.
QView	Ein sehr kurzer Textlister (nur 3K) in Assembler, der dennoch die meisten Fähigkeiten seiner größeren Verwandten besitzt. Version 1.1. Shareware. Autor: Lyman Epp.
WorldDataBank	Ein Projekt, das geographische Daten benutzt, die vom CIA gemäß den Vorschriften über Informationsfreiheit freigegeben und verbreitet wurden, um eine Mercator-Projektion jedes gewünschten Gebietes auf dem Erdball in verschiedenen Vergrößerungsstufen zu erzeugen. Beinhaltet außerdem ein Programm, das den »Satellitenblick« auf jede gewünschte Region darstellt. Version 2.0. Inklusive Quellcode. Autor: Der CIA, Mike Groshart, Bob Dufford.

Programm	Beschreibung

Fish-Disk 263

Programm	Beschreibung
Sentinel	Eine umfangreiche Ray-Tracing-Animation, erstellt mit »Turbo Silver SV«, »Deluxe Photolab«, »Deluxe Paint III« und »Director«. Sie besteht aus ungefähr 60 bis 70 Animationsphasen, die während eines Zeitraumes von mehr als dreieinhalb Wochen berechnet wurden. Es handelt sich um Bradley Schenck's Einsendung zum Badge Killer Demo Contest 1989, die den ersten Platz gewann. Aufgrund ihrer Größe wurde die Animation auf zwei Disketten verteilt. Die restlichen Dateien befinden sich auf Fish-Disk 264. Benötigt mindestens 3 MByte RAM. Zwei Disketten-Laufwerke oder eine Festplatte sind für diese Animation empfehlenswert. Autor: Bradley Schenck.

Fish-Disk 264

Programm	Beschreibung
Sentinel	Zweiter Teil der »Sentinel«-Animation von Bradley Schenk. Der erste Teil befindet sich auf Fish-Disk 263.

Fish-Disk 265

Programm	Beschreibung
VAUX-Killer	Eine sehr lustige Animation, die im Badge Demo Killer Contest 1989 den zweiten Platz gewann. Aufgrund ihrer Größe wurde die Animation auf zwei Disketten verteilt. Die restlichen Dateien befinden sich auf Fish-Disk 266. Zwei Disketten-Laufwerke oder eine Festplatte sind für diese Animation empfehlenswert. Autor: Roger Curren

Fish-Disk 266

Programm	Beschreibung
VAUX-Killer	Zweiter Teil der »VAUX-Killer«-Animation von Roger Curren. Der erste Teil befindet sich auf Fish-Disk 265.

Fish-Disk 267

Programm	Beschreibung
Diglib	Eine geräteunabhängige Grafik-Library für Fortran-Anwendungen auf dem Amiga. Hier handelt es sich um eine erweiterte und von Fehlern befreite Version einer Public-Domain-Library, deren Entwicklung von der US-Regierung gesponsert wurde. Die Library wird als Teil des MatLab benötigt, das sich ebenfalls auf dieser Diskette befindet. Inklusive Quellcode in Fortran. Autor: Hal Brand, Craig Wuest, James Locker.
Mackie	Ein aus dem Programm »Popcli« entwickelter Makro-Editor mit einer einzigartigen Methode, den Bildschirm abzuschalten. Mehr wollen wir nicht verraten, probieren Sie es aus. Version 1.3. Update zur Version 1.2 auf Fish-Disk 189. Beinhaltet jetzt automatische Erzeugung verschiedener Muster, einige Fehler aus der alten Version wurden behoben. Inklusive Quellcode. Autor: Tomas Rokicki.
Matlab	Eine von Argonne National Laboratories entwickelte Fortran-Anwendung für den Hausgebrauch. Beinhaltet umfassende Vektor- und Tensor-Operationen, die mittels einer Makro-Sprache oder Scriptbefehle genutzt werden können. Zu den unterstützten Optionen gehören Sin, Cos, Tan, Arcfunktionen, Determinanten, Matrix-Multiplikation, Hilbert-Matritzen, Matrixwurzeln, Matrixprodukte und so weiter. Amiga-spezifische Fähigkeiten sind der Workbench-Start, Polar-Plot, Konturen-Plot und eine erweiterte Steuerung des Plot-Puffers. Inklusive Quellcode in Fortran. Autoren: Cleve Moler, Jim Locker.

Fish-Disk 268

Programm	Beschreibung
Doctor_A	Diese Animation des »Amiguy« auf dem Basketball-Feld ist Marvin's Einsendung zum Badge Killer Demo Contest 1989. Der Quellcode der Animation (für SculptAnimate-4D) ist vom Autor erhältlich. Autor: Marvin Landis.
Klide	Dieser Beitrag zum Badge Killer Demo Contest belegte den vierten Platz. Klide benutzt Line-Mode-Blittercode, womit bis zu 15000 Linien pro Sekunde berechnet werden können. Autor: Jerry Kallaus.
OnlyAmiga	Diese Demo stellt Rob's Einsendung zum Badge Killer Demo Contest 1989 dar, bei der sie den neunten Platz gewann. OnlyAmiga demonstriert Sound, Multitasking, HAM-Farben, Blitter und vieles mehr. Autor: Rob Peck.

Fish-Disk 269

Programm	Beschreibung
Calendar	Ein Programm, das Kalenderblätter ab dem Jahr 1900 erzeugt. Man kann dabei zwischen zehn verschiedenen Formaten wählen. Autor: Pierre A du Parte.
ChessTutor	ChessTutor wurde entwickelt, um Schach-Neulinge mit den Grundregeln des Spieles vertraut zu machen. Shareware. Amiga-Basic. Autor: William Jordan.
PropGadget	Beispielcode für den Gebrauch von Proportionalgadgets, verfaßt in Assembler und C. Die Funktionen können leicht in eigene Programme implementiert werden. Inklusive Quellcode. Autor: Jerry Trantow.
RadBoogie	Diese Demo, die im Badge Killer Demo Contest 1989 den siebten Platz gewann, benutzt fast alle Fähigkeiten des Amiga; einschließlich Copper, Blitter, Hardware-Sprites, 68000 Maschinensprache und Multitasking. Inklusive Quellcode. Autor: Dave Quick, Mark Riley, Tomas Rokicki.
ShowDisk	Ein nützliches Programm, das die Sektorenbelegung von Disketten grafisch darstellt. Die Farbpalette ist so gewählt, daß die von Verzeichnissen und einzelnen Dateien benutzten Sektoren leicht zu unterscheiden sind. Inklusive Quellcode in Assembler. Autor: Bernhard Meisner.
SpinPointer	Beim Durchgehen seiner Archive fand Fred Fish diese kleine Kostbarkeit, die bisher übersehen wurde. Es handelt sich um ein Programmodul im Quellcode, das normale »ZZZ«-Wölkchen des Mauszeigers durch etwas anderes ersetzt. Einschließlich Quellcode. Autor: Mark Rinfret.

Fish-Disk 270

Programm	Beschreibung
ColumnSet	Ein Textfilter, der als Eingabe eine Datei mit einem Wort pro Zeile erwartet und diese Datei in Spalten formatiert ausgibt. Inklusive Quellcode in Modula-2. Autor: Kent Paul Dolan.
MRBackUp	Ein Backup-Programm für Festplatten, das die Dateien einzeln auf reguläre Amiga-DOS-Disketen kopiert. Beinhaltet Workbench-Schnittstelle und Datei-Komprimierung. Version 3.3d. Update zu Version 2.4 auf Fish-Disk 170. Autor: Mark Rinfret.
TooMuch3D	Diese Animation ist Jim's Einsendung zum Badge Killer Demo Contest 1989, wo sie den zehnten Platz belegte. Es handelt sich um eine Warnung an diejenigen, die zu viel Zeit vor ihrem Monitor verbringen. Autor: Jim Robinson.

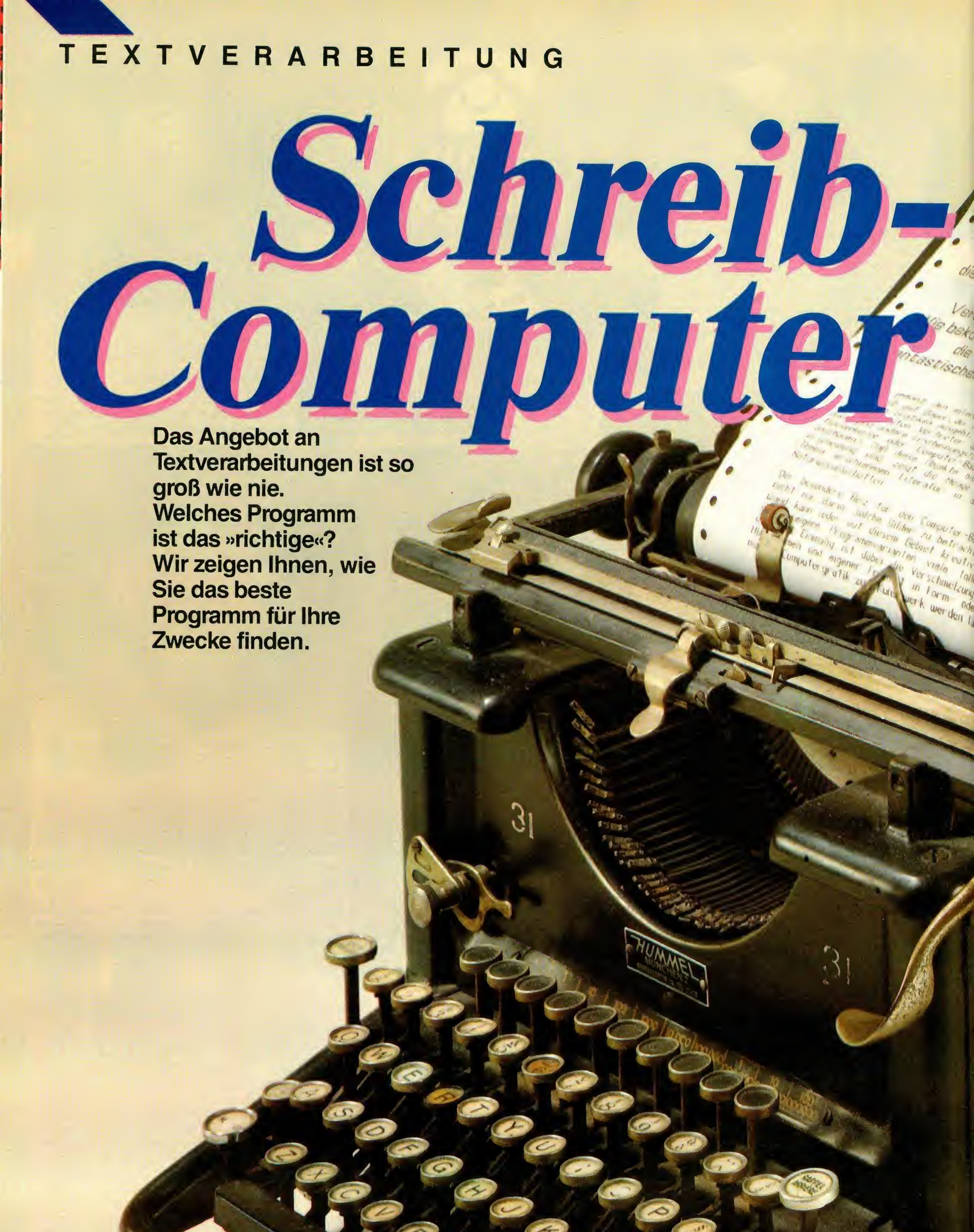
Händlerliste

Mathias Riesz, Wilhelmring. 106, 5600 Wuppertal 12, Tel. 0202/400015
APS - Electronic, Sonnenborstel 31, 3071 Steimbke, Tel. 05026/1700
Rüdiger Dombrowski, Postfach 710462, 2000 Hamburg 71
Stefan Ossowski, Veronikastr. 33, 4300 Essen 1, Tel./Btx: 0201/788778
Ruhrsoft Scheer, Hängebank 8a, 4630 Bochum 5, Tel. 0234/411958
Rhein-Main-Soft, Postfach 39, 6500 Mainz 32
Alpha-Soft, E. Schlick, Postfach 105, 6719 Carlsberg
Herrmanns & Kommelter, Vom - Bruck Platz 45, 4150 Krefeld 1, Tel. 02151/399833
Donau-Soft, Maik Hauer, Postfach 1401, 8850 Neuburg, Tel. 08431/49798
Amiga PD-Studio, A. Heitmann, Kristiansandstr. 144, 4400 Münster, Tel. 0251/217240
GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel, Tel. 06171/73048(9)
RHS, R. Hobbold, Gildestr. 10, 4250 Bottrop, Tel. 02041/63136
M.A.R.-Computershop, Weldengasse 41, A-1100 Wien, Tel. 0222/621535
ABC-Soft, Postfach 1124, 4811 Oerlinghausen, Tel. 05202/71099
Public-Domain-Center, Postfach 3142, 5840 Schwerte

Diese Aufstellung erhebt keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit.

Schreib-Computer

Das Angebot an Textverarbeitungen ist so groß wie nie. Welches Programm ist das »richtige«? Wir zeigen Ihnen, wie Sie das beste Programm für Ihre Zwecke finden.





von Karsten Lemm

Als Commodore den Amiga gerade vorgestellt hatte, war es noch einfach, die »richtige« Textverarbeitung zu wählen — es gab nur eine. Sie hieß Textcraft, besaß kaum mehr als die Grundfunktionen und hatte die unangenehme Eigenart, den Anwendern die deutschen Umlaute vorzuenthalten.

Inzwischen hat sich das Bild gründlich gewandelt. Ein gutes Dutzend Textprogramme ist zur Zeit erhältlich, und die Zahl steigt weiter. Mit den internationalen Sonderzeichen haben die meisten Programme keine Probleme mehr, aber beim Preis und in der Leistung zeigen sich gewaltige Unterschiede.

Damit ist die Wahl der »richtigen« Textverarbeitung erheblich schwerer geworden. Kaum ein Händler ist in der Lage, sämtliche Programme in sein Angebot aufzunehmen, um interessierten Kunden einen direkten Vergleich zu ermöglichen. Das ist aber wichtig. Ob eine Textverarbeitung für Sie die geeignete ist oder nicht, müssen Sie selbst herausfinden, indem Sie das Angebot mit Ihren Wünschen vergleichen.

Lassen Sie sich nicht überreden, mit dem Favoriten Ihres Händlers vorliebzunehmen. Wir haben die Tabelle unseres großen Textverarbeitungs-Vergleichs aus dem vorigen Jahr (AMIGA 3/89) auf den neuesten Stand gebracht und stellen Ihnen die einzelnen Testkandidaten zusätzlich in Kurzportraits auf den Seiten 116 bis 121 vor.

»Schön und gut«, mögen Sie nun sagen, aber wie soll man wissen, was sich hinter den Funktionen verbirgt und welche davon notwendig sind? Um Ihnen auch dabei die Entscheidung zu erleichtern, gehen wir auf die wichtigsten Stichworte in Sachen Textverarbeitung im folgenden ein:

Erst ein helles »Pling«, noch ein paar Anschläge — danach blockiert die Tastatur. So kennen Sie es vermutlich von Ihrer Schreibmaschine. Beim Computer müssen Sie auf den »Soundeffekt« verzichten. Dafür können Sie in Ruhe weiterschreiben, solange der Speicher reicht — ohne daß Sie sich darum zu kümmern brauchen, wo die Zeile endet und wann das Blatt voll ist. Alle Textverarbeitungen in unserem Test beherrschen den automatischen Zeilenumbruch (Wordwrap): Ein Wort, das für die aktuelle Zeile zu lang ist, wird beim Schreiben automatisch in die nächste Zeile übernommen.

Neben dem Seitenformat (linker/rechter Rand, Seitenlänge) berücksichtigen die Programme die Zeilenformate (Textausrichtung) links- oder rechtsbündig, Blocksatz und zentriert. Wird das Textformat nach jedem eingegebenen Zeichen aktualisiert und gegebenenfalls neu berechnet, spricht man von einem automatischen Textumbruch. Das braucht Zeit, und wenn man den bestehenden Text ergänzt oder kürzt, treten häufig deutliche Verzögerungen der Programmreaktion auf Eingaben auf.

Automatischer Textumbruch

Einige Programme bieten deshalb nur einen halbautomatischen Textumbruch: Bei Textomat und Beckertext muß der Anwender durch Drücken der Taste <HELP> die Neuformatierung auslösen, bei Wordperfect geschieht dies von allein, sobald der Cursor die Zeile verläßt. Transcript und Documentum gehen einen völlig anderen Weg: Der Text wird im sogenannten »Editor« eingegeben und erst beim Druck formatiert. Beide Programme bieten jedoch eine »Druckvorschau«. In diesem Modus wird das Dokument — anhand der im Text eingefügten Formatcodes — so formatiert, wie er beim Druck aussehen wird.

Ein Problem bei automatischem Textumbruch sind die vielen langen Wörter der deutschen Sprache. Sie müssen getrennt werden, sofern der Rand



Genlockinterface 798,- DM

Studioausführung ● Verarbeitet Standart-Videosignal ● Anschluß für alle Amiga-Typen ● Titel- und Grafikeinblendungen mit jedem Programm möglich ● 4 Betriebsarten für den Videoausgang umschaltbar:

1. Videobild
2. Computerbild
3. Video = Hintergrund – Computer = Vordergrund
4. Video = Vordergrund – Computer = Hintergrund

Wipe-Effekt Regler mit Zentriertaste ● Eingebauter Tonmischpult für Computerton, Videoton und Microfon



Profilaufwerk 3,5"

Metallgehäuse ● Einstellbare Laufwerknummer mit Displayanzeige ● digitale Trackanzeige ● Write Protect am Laufwerk schaltbar ● durchgeschleifter Bus
1 Jahr Garantie

Super ALCOMPreis	329,-

Laufwerk 5,25"

40/80 Track ● Laufwerksbus durchgeschleift ● abschaltbar ● einstellbare Adressen ● MS-DOS- kompatibel ● mit Diskchange

Super ALCOMPreis	279.-
HD 1,6MB (umschaltbar)	299.-
Write Protect Schalter	+ 15,-

Gemischtes Doppel 3,5/5,25"

einzeln ein-/abschaltbar ● einstellbare Laufwerknummern mit Anzeige ● durchgeschleifter Bus ● bei 5,25" 40/80 Tracks umschaltbar ● Metallgehäuse ● 1 Jahr Garantie

Super ALCOMPreis	558,-

3,5" Laufwerk

Für alle Amiga's ● einstellbare Gerätenummer ● abschaltbar ● Metallgehäuse ● superflach ● 1 Zoll (2,54cm) ● durchgeschleifter Bus ● TEAC Laufwerk
1 Jahr Garantie

komplett anschlußfertig	219.-
incl. Amigafarbene Blende	

Bootselector 19,90

Steckplatzerweiterung 3-fach für Laufwerke

Jeder Steckplatz abschaltbar und einstellbare Laufwerksnummer ● Steckplatzerweiterung direkt am Amigagehäuse ● Dadurch keine Kabellängenprobleme

Anschlußfertig zum Super ALCOMPreis	39,-

Laufwerkanschlußkabel

Zum Anschluß von Laufwerken an alle Amigas ● mit Ansteuerelektronik

Für 3,5" Laufwerk	49,-
Für 5,25" Laufwerk	59,-

Trackanzeige

Für DF0-DF3 einstellbar ● für alle Laufwerke (3,5"/5,25") ● Laufwerkbus durchgeschleift ● mit Gehäuse

Super ALCOMPreis	79,-

Selbstbootende Harddisk für Amiga mit/ohne PC-Karte!

Die Amiga Festplatte von ALCOMP
● Startet beim Einschalten/Reset ohne Bootdiskette! ● Als Einbau-Festplatte für den „Amiga 2000" ● Als Externe Einheit für den „Amiga 500" und 1000 mit Gehäuse, eigenem Schalt-Netzteil und Erweiterungsanschluß ● Erhältlich mit 20, 30, 40 und 65 Megabyte ● ab Kickstart 1,3 ● Läuft mit „FastFileSystem" ● Mit intelligenter Installationssoftware
Für den Selbstbau:
Harddisk-Interface incl. Steuersoftware ● Anschluß mit Slot für Harddisk-Controller

komplett anschlußfertig	
Platte 20MB A2000	898,-
30MB A2000	998,-
40MB A2000	1248,-
65MB A2000	1598,-
Platte A500/A1000	
20MB	1098,-
30Mb	1198,-
40MB	1448,-
65MB	1698,-

Wir Liefern auch 3,5" Platten und schnellere Versionen, als die hier angegebenen. Bitte fragen Sie nach weiteren Möglichkeiten.



Filecard

SCIS-Filecard für Amiga 2000. Voll bootfähig ab Kickstart 1,3 Lieferbare Platten ab 20MB verschiedene Größen und Geschwindigkeiten. Lassen Sie sich Ihre Platte maßschneidern.

für den Selbstbau mit Autoboot	
HD-Interface A2000	198,-
HD-Interface A500/A1000	249,-
für verschiedene XT-Harddisk-Controller	

60MB Streamerlaufwerk für Amiga 1960,- DM

Schnelles Backup von Harddisk auf Tape ● Backup von Harddisk und Disketten möglich ● Inhalt von ca. 80-100 Disketten auf einer Kassette speicherbar ● Backup und Arichivprogramm für Harddisk und Disketten im Lieferumfang ● Incl. SCIS-Schnittstelle mit durchgeschleiftem SCIS-BUS ● eigenes Gehäuse mit Schaltnetz und Interface für A500 oder A2000



Amiga Eprommer

Jetzt auch für A2000 lieferbar.

- Für A 500/1000 und A2000
- Expansionsportanschluß
- Für EPROM's 2764-27011 (8K-128K)
  Alle A-Typen und CMOS-Typen
- Funktionen:
  LEERTEST — LADEN VON DISK
  VERGLEICHEN — SPEICHERN AUF DISK
  AUSLESEN — HEXDUMP
  BRENNEN
- vier Programmieralgorithmen
  50mS/Byte-Superschnell 64K-1,5 min
- Programm zum Generieren und Brennen von Kickstarts direkt von Diskette oder aus ROM
- Mit Software + Gehäuse — 225,-



Amiga Grafikkarte *Leonardi*

● kein Flimmern im Interlacemodus mehr ● Superbild durch Doublescanmodus ● 16 Farben ● höhere Zeilen- und Bildfrequenz ● 732 x 568 Bildpunkte ● Anschluß nur für Multi-Sync siehe Test „Amiga 4/89"

Bildschirmspeicherkarte A 2000 ohne Ram's	398,-
Bildschirmspeicherkarten A 2000 komplett mit RAM's	Tagespreis



Interne RAMerweiterung 2/4MB für A 500

● keine Box am Expansionsport ● voll kompatibel ● autokonfigurierend ● einfacher Einbau ohne Löten

Die RAMerweiterung wird in den Prozessorsockel des Amiga eingebaut. Die Einbindung erfolgt automatisch ohne zusätzliche Software.

Die RAMerweiterung ist in folgenden Versionen lieferbar:

RAMerweiterung teilbestückt ohne RAM's	398,-
RAMerweiterung bestückt mit 2MB	898,-
RAMerweiterung bestückt mit 4MB	1298,-

Keine Chance für Viren mehr!!!

Mit unserem Virenschutzmodul ist es fast unmöglich, daß Computerviren Zugang zu Ihren Disketten haben. Das Modul wird einfach als Zwischenstecker auf den Laufwerkbus gesteckt und schon ist es mit der Verbreitung von Virusprogrammen vorbei. Der Schutz wirkt auch für das interne Laufwerk.

Vollschutz mit optischer Anzeige:

In dieser Betriebsart wird grundsätzlich verhindert, daß der Bootblock beschrieben werden kann. So kann sich kein Virus auf Ihre Diskette aufkopieren. Ein Versuch, den Bootblock zu beschreiben, wird sofort optisch angezeigt.

Viruskiller

Der Viruskiller ist ein Programm, daß zum Aufspüren und zum Vernichten von Virusprogrammen geschrieben wurde. Nach der Vernichtung eines Virus kann die Diskette gegen neue Viren geschützt werden.
Damit ist das Viruskillerprogramm die optimale Ergänzung zum Viruskillermodul. Nachdem das Modul auf optische Weise einen Virus signalisiert, können Sie diesen mit dem Viruskillerprogramm auch auf der Originaldiskette unschädlich machen.

Viruskillermodul	39,-
Viruskillerprogramm	35,-
Beide als Paket	65,-

Bootfähige Eprombank für Amiga 500/1000 und Amiga 2000

Voll bootfähig ab Kickstart 1,3 ● volle Einbindung im System bei Kickstart 1,2 ● mit Fastfile-System. Dadurch blitzschnelles Booten von Programmen aus der Eprombank ● Partitionierbar. Jede Partition ist bootbar ● mit Modulgenerator zum Erstellen der Epromdaten für die Bank ● Einstellbarer Adressbereich zwischen 200000, 400000, 600000 verhindert Kollision mit anderen Ramerweiterungen ● Abschaltbar ● Kapazität 2MB in 27512 Eproms. (A2000 Bank) ● 1 Platz für D-RAMs mit Akku pufferbar ● Bei A500/A1000 Grundversion mit 1MB incl. durchgeschleiftem Bus und Metallgehäuse ● Aufrüstbar durch Erweiterungskarte auf 2MB ● Bei A1000 auch Kickstart von der Bank startbar

Anwendungen:

Workbench (und Kickstart) auf Modul ● Anwendungsprogramme direkt nach dem Einschalten starten ● Festprogrammanwendungen durch Autostart über Eprombank ● Ständige Verfügbarkeit der meistbenutzten Programme.

Preise:

Eprombank Amiga 2000 für 2MB	298,- DM
Eprombank Amiga 500/1000 1MB	298,- DM
2MB Aufrüstung für A500/1000	139,- DM



Sampler Studio

Professionelles Sampler-Programm ● 4-Kanal-Technik ● speichern auf 4 Disketten hintereinander möglich ● alle gängigen Formate (IFF, Data, Future) ● Echtzeitdisplay mit Zoomfunktion ● viele Verfremdungsmöglichkeiten ● Echo, Hall, Reverse 69,-

Paket: Sampler + Software 129,-

Soundsampler

Für alle Amiga's mit Software ● Type bei Bestellung bitte angeben ● 8-Bit Datenbreite ● Betrieb am Parallelport (Druckerport) ● Mit Vorverstärker für Micro-Anschluß (Chinch-Buchsen) ● Musik- und Sprachdigitalisierung möglich ● Arbeitet mit fast allen Digitizer-Programmen ● Formschönes Gehäuse

Super ALCOMPreis 79,-

Vokabeltrainer

2500 englisch-deutsche Vokabeln incl. Hilfsatz ● Merkfunktion ● komfortabler Editor zur Vokabelverwaltung ● Wörterbuch zum Dateiendurchsuchen 59,-

MIDI-Interface

4 Kanäle einschließlich 1 Thru ● Optische Datenanzeige ● Formschönes Gehäuse

Wahnsinnspreis 89,-

Amiga-Bremse 69,50 DM

Stufenloser Geschwindigkeitsregler von 0-Maximalgeschwindigkeit. Mit LED-Anzeige und durchgeschleiftem BUS.

16MHz Frequenzzähler für Amiga 500/1000 Aus Bauanleitung in Amiga Heft 8/89

Komplettgerät 149,- DM

Leerplatine 49,- DM



AL ALCOMP COMPUTERHARDWARE

Bestellung und Versand

ALCOMP
GmbH
Glescher Weg 22
5012 Bedburg
Tel. 0 22 72/20 93
Fax 0 22 72/15 80

kostenloses Info anfordern!!!

Wir suchen ständig Hardware-Entwicklungen. Wir garantieren gute Umsatzprovisionen und ehrliche Abrechnung.

Echtzeit Video-Digitizer

Ein echter Echtzeitdigitizer für jede Anwendung. Nach Bedarf in drei Ausbaustufen ausrüstbar. Im Vollausbau sind folgende Funktionen vorhanden:

Echtzeit Echtfarbe ● Alle Grafikmodis und Auflösungen des Amiga werden unterstützt ● Digitalisiert alle drei Grundfarben aus einem Bild gleichzeitig. Deshalb keine Verschiebung der drei Grundfarben möglich ● Eingebauter RGB-Splitter mit Gesamtregler für Farbe, Kontrast und Helligkeit ● Drei Digitizerunits für RGB mit eigenem Videoverstärker und RAM ● Für jede Grundfarbe getrennte Regelung von Schärfe, Helligkeit und Kontrast ● Einschubgehäuse ● Für alle Amigatypen

Ausbaustufen:

Grundgerät für Echtzeit S/W oder Farbe über Filterscheiben 1280,- DM

Grundgerät mit eingebautem RGB-Splitter 1498,- DM

Komplettausbau mit Echtzeit, Echtfarbe 3498,- DM

SCSI-Schnittstelle für Amiga 500/1000 und A2000 298,- DM

Die SCSI-Schnittstelle ermöglicht den Anschluß von bis zu 9 SCSI-Geräten an einen Bus ● Mit SCSI sind sehr hohe Übertragungsgeschwindigkeiten möglich ● Mit SCSI sind extrem große Kabellängen möglich ● Lieferbar für A2000 als Steckkarte mit Ausgang extern und intern ● Lieferbar für A500/1000 im Metallgehäuse mit durchgeschleiftem Bus ● Beide Versionen mit Autobooteproms incl. Treibersoftware für SCSI-Harddisk

Workbenchsteckmodul für Amiga 500/1000 und A 2000

Für den universellen Gebrauch haben wir eine Amiga-Eprombank mit einer kompletten Workbench 1,3 für Sie fertig gemacht. Das Modul braucht nur aufgesteckt zu werden. Die Workbench ist so nun ständig im System vorhanden und braucht nicht immer geladen zu werden. Für Kickstart 1,3-Besitzer steht diese direkt nach dem Einschalten des Amigas zur Verfügung.

Amiga 1000 Version mit Kickstart 1,3 alle Versionen	598,-
Workbenchmodul für Amiga 500	598,-
Workbenchmodul A 2000	748,-

Userport + Experimentierkarte für Expansionport

Mit Lochraster und 2 x 6522 Ports

Leer 59,-

komplett aufgebaut 98,-

Umschalter Mouse – Joystick mit LED-Anzeige 39,50 DM

Meß- und Steuerinterface

- 8 ADC-Kanäle 0-2,55V in 0,01V Stufe
- 1 DAC-Kanal 0-2,55V in 0,01V Stufe Genauigkeit- 1,5 LSB
- 8 frei programmierbare TTL-I/O Kanäle
- Mit Gehäuse, Anschlüsse auf Schraubklemmen
- interne Referenzspannung
- Expansionsanschluß
- Einfache Programmierung in Basic möglich Multitasking tauglich
- incl. DEMO-Software auf 3,5" Diskette 239,-

ausgereifte Ingenieurleistung ● 14 Tage Umtauschrecht ● fast alle IC's gesockelt ● nur professionelle Leiterplatten ● Bauteile namhafter Hersteller ● mit Bedienungsanleitung

Versandkosten 10,- DM bei Ausland und bei Paketen nach Aufwand Auftragserteilung und Lieferung unter Anerkennung unserer allgemeinen Geschäftsbedingungen. Umtausch nur gegen Gutschrift oder Verrechnung.



8MB-Ramerweiteung für A500/1000 und A2000

Setzen Sie Ihrem Amiga nicht schon durch die RAM-Erweiterung Speichergrenzen. Mit unserer 8MB-Erweiterung können Sie klein anfangen und nach Bedarf durch einfaches Aufstecken von RAM-Bausteinen bis auf 8MB weiteraufrüsten

Frei bestückbar von 512K bis 8MB mit 41256 und 511000 RAMs ● alle Sockel für 8MB vorbestückt ● Autokonfigurierend/Abschaltbar ● Folgende Konfigurationen sind möglich:

512K – 16 x 41256	2MB 16 x 511000	(1MB-Chips)
1MB – 32 x 41256	4MB 32 x 511000	
2MB – 64 x 41256	8MB 64 x 511000	

● Durchgeschleifter Bus und Metallgehäuse bei A500/1000

Lieferbare Versionen:

Version	A500/1000	A2000	Preis:
Erweiterung ohne RAMs:	6020	6030	698,- DM
Bestückt mit 2MB	6021	6031	998,-DM
Bestückt mit 4MB	6022	6032	1598,-DM
Bestückt mit 8MB	6023	6033	2498,-DM

500er Speichererweiterung

Für 512K zusätzliches RAM ● alle RAM's gesockelt ● selbstkonfigurierend ● abschaltbar ● Uhrenschaltung auf Platine mit Akku- bzw. Batteriepufferung nachrüstbar

Komplett mit 512K	Preis auf Anfrage
Bauteilsatz für Uhr ohne Akku	24,-
Leerplatine mit Stecker	*39,-

*mit Schaltplan und Bestückungsliste

Kickstartumschaltung Auch für A500 mit neuer Platinenversion

Bauen Sie die anderen Kickstart-Vesionen in ihren Amiga 500 ● Einfacher Einbau ohne Löten ● für Original-Kickstart-ROM und 2 zusätzliche Versionen auf EPROM ● EPROM-Programiersevice auf Anfrage

super ALCOMPreis 59,-

Kickstartversion auf EPROM's 98,-

des Textes nicht übermäßig »ausfransen« soll. Eine verläßliche Trennautomatik besitzen nur wenige Amiga-Textverarbeitungen. Einige Programme bieten nur eine Trennhilfe, die es dem Schreiber erlaubt, selbst Trennvorschläge zu setzen. Diese sogenannten »weichen« Trennstriche sind nur sichtbar, wenn sich ein Wort am Ende einer Zeile befindet und getrennt werden muß. Die Trennungen verschwinden wieder, sobald sich das Wort durch Einfügen oder Löschen von Zeichen an den Anfang der nächsten oder den vorderen Teil der augenblicklichen Zeile verschiebt.

Maus oder Shortcuts — da scheiden sich die Geister: Ist es nun komfortabel, wenn der Anwender, der beim Schreiben die

Maus- & Tastenkombinationen

Hände vorwiegend auf der Tastatur hat, (fast) jedesmal zur Maus greifen muß, um Funktionen aufzurufen? Oder genügt die traditionelle Methode des Kommandoaufrufs über Tastenkombinationen?

Die meisten Textverarbeitungen für den Amiga gehen einen Mittelweg: Alle Funktionen lassen sich über Pull-Down-Menüs aktivieren, viele können zusätzlich durch Tastenkombinationen angesprochen werden. Dabei handelt es sich meist um sogenannte Kurzbefehle (Shortcuts) nach dem Prinzip <Amiga + Buchstabe>. Damit diese Art der Bedienung nicht in Gedächtnisakrobatik ausartet, sollten die Kennbuchstaben so gewählt sein, daß man dem Kurzbefehl schnell dem vollen Wortlaut des Kommandos zuordnen kann (l=Laden).

Andererseits eignen sich Programme, die auf die Maus ausgerichtet sind, nur bedingt für Vielschreiber. Erfahrungsgemäß wird es schnell lästig, für häufig wiederkehrende Aufrufe erst zur Maus greifen zu müssen. Mindestens für die Grundfunktionen, etwa das Ein- und Ausschalten verschiedener Schriftarten, sollten Kurzbefehle vorhanden sein. Wichtig sind ferner Tastenkombinationen, mit denen sich der Cursor wort-, zeilen- und seitenweise bewegen läßt.

Eine weitere Frage gruppiert die Anwender von Textverarbeitungen in zwei Lager: Muß der Text bereits auf dem Monitor so zu sehen sein, wie er ausgedruckt wird? Dieses Prinzip nennt man »What You See Is What You Get«, kurz: WYSIWYG.

Auf den ersten Blick scheint die Antwort klar: Natürlich ist es wünschenswert, daß die Textverarbeitung ohne (sichtbare) Formatinformationen im Text auskommt und verschiedene Schriftattribute (etwa: unterstrichen oder hochgestellt) am Bildschirm zeigt, die Textausrichtung berücksichtigt und die Fußzeile mit der jeweiligen Seitennummer nicht erst beim Drucken einfügt.

Nur: Je mehr Daten bei der Bildschirmdarstellung zu berücksichtigen sind, um so länger dauert der Bildaufbau. Das zeigt sich besonders, wenn der Text über den Bildschirm bewegt (»gescrollt«) werden muß. WYSIWYG-Programme verlangen dann vom Anwender eine gehörige Portion Geduld, der Text bewegt sich oft so langsam über die Mattscheibe wie Honig vom Frühstückslöffel.

Verzögerungen haben noch eine andere Ursache: Die meisten WYSIWYG-Textverarbeitungen erlauben dem Schreiber, den Text mit verschiedenen Amiga-Schriften zu gestalten. Sie können etwa die auf der Workbench befindliche Fraktur »Sapphire« für Überschriften verwenden und den übrigen Text in einer der vielen anderen Zeichensätze gestalten, die derzeit (vor allem auf Public-Domain-Disketten) angeboten werden. Aber: Es dauert länger, einen Text über den Bildschirm zu bewegen, bei dem sich laufend der Zeichensatz ändert.

Drucker haben eigene Zeichensätze. Um Amiga-Schriften schwarz (farbig) auf weiß zu bekommen, wird der Text wie eine Grafik an den Drucker übermittelt — und zwar als »Hardcopy«, das heißt, Punkt für Punkt so, wie er auf dem Monitor zu sehen ist. »Böse Überraschungen« beim Ausdruck sind also nahezu ausgeschlossen. Leider wird dieser Vorteil in der Regel mit einer unbefriedigenden Druckqualität erkauft, weil die Amiga-Schriften in ihrer vergleichsweise niedrigen Bildschirmauflösung zu Papier gebracht werden. Nur wenige Programme greifen zum Drucken auf spezielle, hochauflösende Schriften zurück, die ein gutes Schriftbild erzeugen.

Einige Programmautoren haben sich entschlossen, auf die Verwendung verschiedener Amiga-Zeichensätze vollkommen zu verzichten. Das heißt jedoch nicht, daß Sie als Anwender einer solchen Textverarbeitung ohne unterschiedliche Schriften auskommen müßten. Nur hängt die Vielfalt nicht vom Amiga ab, sondern vom Zeichensatzvorrat des angeschlossenen Druckers.

Es gilt jedoch, zwischen verschiedenen Schriften (englisch: Fonts) und Schriftdichten zu unterscheiden. Bis vor einiger Zeit beherrschten die meisten der preiswerten Drucker nur eine Schrift, die sich »sehen lassen« konnte (NLQ) und im günstigsten Fall in mehreren Schriftdichten verfügbar war. Gemessen wird die Schriftdichte in »Characters per Inch« (Zeichen pro Zoll, kurz: cpi). Ein Anhaltspunkt: 10 cpi entsprechen der Schriftdichte einer mechanischen Schreibmaschine.

Fast alle Amiga-Textverarbeitungen berücksichtigen diese Möglichkeit der Textgestaltung. Doch nur wenige erlauben es, die Schriftdichte zeilenweise festzulegen. Bei den meisten Programmen gilt die Einstellung für den gesamten Text (»global«). Das ist ein Nachteil, wenn z.B. eine Überschrift breit (5 CPI) oder eine Fußnote schmal (15 CPI) gedruckt werden soll.

Ein ähnliches Problem ergibt sich beim Zugriff auf verschiedene Druckerfonts, denn inzwischen besitzen auch preiswerte Drucker von sich aus mehrere Schönschriften (Prestige, Courier, Script und andere). Gerade WYSIWYG-Programme bieten vielfach keine Möglichkeit, den Drucker in dieser Hinsicht voll zu nutzen, da bei ihnen der Schwerpunkt auf der grafischen Textausgabe liegt.

Noch ein Wort zum Thema Druckertreiber: Da der Amiga inzwischen eine große Zahl an Systemtreibern für die verschiedenen Druckertypen bietet, verzichten die meisten Programme darauf, eigene Treiber einzusetzen. Wer jedoch in dieser Hinsicht mit seinem Drucker Schwierigkeiten hat, sollte eine Textverarbeitung wählen, die es dem Anwender erlaubt, die verwendeten Treiber selbst zu verändern und an die eigenen Bedürfnisse anzupassen.

Was liegt bei einem Computer wie dem Amiga näher als der Gedanke, den Text durch Illustrationen eindrucksvoller zu gestalten? Tatsächlich bieten etwa die Hälfte der Testkandidaten die Möglichkeit, Bilder in ein Dokument einzubinden. Es gibt jedoch Unterschiede bei Komfort und Qualität der Grafikeinbindung.

Illustrationen im Dokument

Das liegt zunächst an den Programmroutinen, die das Originalbild so verändern, daß die Textverarbeitung damit etwas anfangen kann. So müssen in vielen Fällen die Farben in Grauwerte umgerechnet oder an die reduzierte Farbpalette angepaßt werden, die das Textprogramm bietet. In einigen Fällen wird beim Drucken auf die ursprünglichen Farben zurückgegriffen.

Mit der Umrechnung allein ist es nicht getan. Meistens ist ein Bild größer oder kleiner als gewünscht, oder es soll nur ein bestimmter Ausschnitt gezeigt werden. Auch in diesen Fällen sollte die Textverarbeitung flexibel sein, da ein ständiges Wechseln zwischen Text- und Grafikprogramm — trotz Multitasking — kaum zumutbar ist.

Bleibt noch die Frage nach dem Druck der Illustrationen, und hier liegt eine Schwachstelle mancher Programme. Sie gestatten die Ausgabe von Bildern nur in Kombination mit den Amiga-Schriften. Wer hohe Druckqualität und Grafikeinbindung kombinieren will, muß sich bei der Wahl seiner Textverarbeitung auf einige wenige Kandidaten beschränken —



m.a.r peter rauscher's – COMPUTERSHOP

A-1100 WIEN WELDENGASSE 41

HARDWARE:

ECR Framer Echtzeitfarbvideodigitizer inkl. Software	öS 12990,-	(≙ 1855,71 DM)
MAR Stereosounddigitizer (mono bis 55 kHz)	öS 3690,-	(≙ 527,14 DM)
MAR Midiinterface (Metallgeh., durchgef. ser. Port)	öS 1490,-	(≙ 212,86 DM)
512 KB Speichererw. mit Uhr (A500)	öS 1499,-	(≙ 214,14 DM)
A590 Festplatte (A500 autoboot, 20 MB)	öS 9490,-	(≙ 1355,71 DM)
A599 Festplatte (A500 autoboot, **90 MB SCSI)**	öS 26990,-	(≙ 3855,71 DM)

SOFTWARE:

Audiomaster II	öS 1490,-	(≙ 212,86 DM)
XCopyII mit Hardwarezusatz	öS 590,-	(≙ 84,29 DM)
Public Domain: Größte Auswahl in Österreich über 12000 Programme lagernd		
Katalogdisketten 3 Stück	öS 90,-	(≙ 12,86 DM)

AMIGA PROFESSIONAL SYSTEME

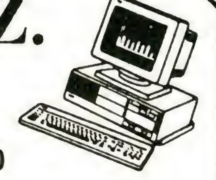
EIN SCHRITT AUF SIE ZU

TELEFON 0222/621535 • Btx Seite *6614#



Comp. Z.

Pochgasse 31
7800 Freiburg
Tel. 0761/554280



Adapterblech f. A2000B mit 2 x 3,5"-LW f. 1x FP 3,5"	DM	45,00
Adapterblech f. A2000B mit 2 x 3,5"-LW f. 2x FP 3,5"	DM	58,00
Adapterblech f. A2000 mit 2 x 3,5" + kurze MMU-Karte	DM	89,00
Adaptergehäuse f. A2000 f. 1 x 5,25" + 4 x 3,5" oder für 2 x 5,25" + 2 x 3,5"-Laufwerke	DM	265,00
PD-Katalog (6 Disketten)	DM	20,00

Wir sind für fast alles, was den Amiga betrifft, für Sie zuständig.

Fordern Sie unsere Angebotsliste an, oder besuchen Sie uns einfach in unserem Ladengeschäft.

DONAU-SOFT

24 h-Schnellversand

Ihr Amiga-PD-Partner

• ab 2,50 DM •

Alle gängigen Serien sind lieferbar

Einzeldisk	4,50 DM
ab 10 Disk	4,00 DM
ab 50 Disk	3,50 DM
ab 100 Disk	3,30 DM
ab 200 Disk	3,00 DM
bei Serienabnahme:	ab 2,50 DM

Preise inkl. 3,5" DD-Disks

– Mit Qualitätsgarantie –

Wir kopieren nur mit doppeltem Verify.

Alle Disks sind:
- 100 % Virus- und Error frei
- etikettiert.

Leerdisketten 3,5" 2 DD

von Sentinel	ab 1,40 DM
von Sony	ab 1,85 DM

3 ausführliche Katalogdisketten mit Kurzbeschreibung aller Programme gegen **10,- DM** (V-Scheck/Briefmarken) anfordern!

gratis zu unseren Katalogen: Viruskiller, CLJ-Wizard + Turbo Backup

Das große Amiga-PD-Handbuch
Band I-IV + alle 42 Disks
+ 3 Katalogdisketten (Einzelpreise erfragen) **325,-**

Pakete für Einsteiger und Anwender (jeweils 10 Disketten)

Einsteiger 1,2: Spiele 1, 2, 3
Sound, Grafik, Modula II

jedes Einzelpaket	35,- DM
3 Pakete nach Wahl nur	99,- DM

Floppy 3,5" int.		**175,- DM**
Floppy 3,5" ext.	abschaltbar mit allen Extras	**229,- DM**
Floppy 5,25" ext.	abschaltbar mit allen Extras	**269,- DM**

+ DM 5,- bei Vorkasse, + DM 8,- bei Nachnahme
Ausland: + DM 10,- (nur Vorkasse)

MAIK HAUER

Postfach 1401, 8858 Neuburg
Tel.: 08431/49798 (bis 22 Uhr)
Fax: 08431/49800
BTX: *Donau-Soft#

IrseeSoft macht auch Ihren Drucker wieder IN:

TURBOprint II und **TURBOprint Professional** sind mausgesteuert und glänzen durch schnelle und einfache Bedienung. Beide Programme arbeiten resetfest auf Betriebssystemebene im Hintergrund. Dadurch können Sie mit Ihrer gesamten Software wie gewohnt drucken und erhalten dennoch die volle TURBOprint-Qualität bei allen Programmen, die mit der Workbench zusammenarbeiten. Da TURBOprint resetfest installiert wird, können Sie sogar Ausdrucke von autobootenden Spielen machen.



TURBO-PRINT II

Das tausendfach bewährte Drucksystem



Mit TURBOprint II werden Ihre Ausdrucke endlich problemlos und einfach. Da TURBOprint II **resetfest** ist, brauchen Sie es bis zum Ausschalten des Computers nur einmal zu laden und können sogar aus Spielen (auch einigen autobootenden) z.B. Ihre Highscorelisten oder Spielszenen auf den Drucker bringen. Dabei bietet TURBOprint II auch die Möglichkeit, **beliebige Ausschnitte** von Grafiken durch einfaches Markieren mit der Maus zu drukken. Mit **Bildsave** läßt sich jedes gerade sichtbare Bild (oder markierte Ausschnitte davon) im Standard-**IFF-Format** auf Diskette speichern. Direkten Einfluß auf die Ausdrucke erreichen Sie mit den **Kontrast-, Farb,- und Helligkeitsreglern** von TURBOprint (zu dunkle Bilder werden heller). Größe und Form Ihrer Drucke können Sie durch TURBOprint II völlig frei wählen. Weitere Funktionen von TURBOprint II: ● Glättefunktion (Smoothing) beseitigt unschöne Treppeneffekte ● komfortable Bestimmung der Druckgröße durch einfaches Eintippen der gewünschten Breite bzw. Höhe (in cm, inch oder dots) ● superschnelle Übertragung zum Drucker ● frei wählbare Druckauflösung bis zu 360x360 dpi ● verschiedene Effekte durch sechs Grafikraster ● TURBOprint-Menü erscheint auf Tastendruck ● jederzeitiger Abbruch des Ausdruckes ● Turbotreiber für alle führenden Druckerfabrikate ● ausführliches deutsches Handbuch.

unverbindliche Preisempfehlung: **DM 98.–**

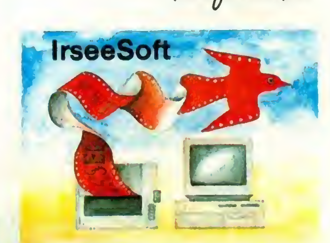
TURBO-PRINT *Professional*

NEU

Für noch bessere Qualität bei Farb- und S/W-Druck

Das neue TURBOprint Professional ermöglicht Ihnen endlich Ausdrucke, wie Sie solche noch nicht gesehen haben: Durch die von IrseeSoft neu entwickelte **Farbfehler-Korrektur** kommen die **Farben** bei Ihrem Drucker wirklich so wie auf dem Bildschirm und auch blasse **S/W**-Grafiken werden endlich kontrastreich und sauber! Der neue **Halfline-Modus** läßt häßliche Querstreifen bei den Ausdrukken weitgehend verschwinden. Farbflächen kommen auch bei älteren Farbbändern viel gleichmäßiger. Das neue **Mehrstufen-Smoothing** glättet nun Treppeneffekte noch besser ab und DTP-Schriften werden deutlich schöner. Mit dem neuen **Postermodus** können Sie nun beliebig große mehrteilige Bilder erzeugen. Die 12 verschiedenen Grafikraster geben Ihren Drucken die verschiedensten Effekte und ermöglichen für jedes Druckprinzip optimale Ergebnisse. TURBOprint Professional besitzt jedoch noch viele weitere Funktionen: ● resetfestes Einladen ● Hardcopy-Funktion (auch für autobootende Software) ● Bildsave-Funktion ● Markiermöglichkeit von Bildausschnitten ● Druck von Farbauszügen, Farbnegativdruck, sowie Spiegelung ● sowie alle Funktionen von TURBOprint II (siehe links) ● übersichtliches und ausführliches deutsches Handbuch.

TURBO-PRINT *Professional*



Das ideale Druckprogramm für den Amiga:
für Farb- und S/W-Drucker
für Matrix- und Laserdrucker

unverbindliche Preisempfehlung: **DM 188.–**

Erhältlich in vielen Computergeschäften oder direkt bei:

IrseeSoft SPCS

Grüntenstraße 6
8951 Irsee
Tel. 0 83 41 / 7 43 27
Fax 0 83 41 / 1 20 42

Schweiz:
Microtron
Bahnhofstraße 2
CH-2542 Pieterlen
Tel. 0 32 87 24 29

oder sollte gleich zu einem Desktop-Publishing-Programm greifen.

Wie wichtig eine gute Diskettenverwaltung bei einer Textverarbeitung ist, merkt man oft erst, wenn es zu spät ist — wenn man mit einem Programm arbeitet, bei dem diese Funktion schlecht gelöst ist.

Vor dem Kauf sollten Sie daher prüfen, ob das Dateifenster bei der Textverarbeitung Ihrer Wahl übersichtlich und praktisch aufgebaut ist. Das bedeutet etwa, daß im Idealfall für alle angeschlossenen Geräte — und nur für diese — ein Symbol angezeigt wird, so daß Sie nicht dreimal auf einen »Laufwerk«-Knopf klicken müssen, um von einem Massenspeicher zum nächsten und allen weiteren Laufwerken zu wechseln. Auch sollten die Geräte-Symbole sofort auf einen Mausklick ansprechen, da Sie andernfalls manchmal lange warten müssen, bis die Verzeichnis- und Dateinamen eingelesen sind.

Wenn Sie lieber mit der Tastatur arbeiten, achten Sie darauf, daß Sie zwischen den Eingabezeilen für Pfad- und Dateinamen hin- und herwechseln können, ohne die Zeilen erst mit der Maus anklicken zu müssen.

Für Übersicht im Dateifenster sorgen Textverarbeitungen, die die Dateien anhand einer Kennung (Suffix) vorsortieren: Alle Texte bekommen ein einheitliches, oft vom Programm vorgegebenes »Anhängsel«, etwa ».txt« oder ».doc« für Texte, so daß andere Dateien, z.B. Bilder, nicht aufgeführt werden.

Eine Kopie zur Sicherheit

Sehr nützlich ist es auch, wenn ein Programm beim Sichern von Texten vor dem Überschreiben einer eventuell vorher gespeicherten Version von dieser eine Sicherheitskopie (»Backup«) erzeugt. Wordperfect schützt Anwender zusätzlich, indem es den Text in frei wählbaren Intervallen automatisch speichert.

Ein Programm, das einen Text automatisch mit den Regeln des Duden in Einklang bringt, dürfte der Traum ganzer Schülergenerationen sein. Doch leider bleibt es ein Traum — bisher zumindest, denn das elektronische Wörterbuch heutiger Textverarbeitungen kann zwar Tippfehler ausmerzen, die Rechtschreibung aber muß der Anwender selbst beherrschen.

Wenn Sie auf diese Kontrollfunktion Wert legen, sollten Sie ein Programm wählen, das ein Lexikon mit deutschem Wortschatz bietet. Der Schreiber kann sich zwar fast immer ein eigenes Wörterbuch anlegen, doch das ist sehr aufwendig.

Sofern Sie nicht im Besitz einer Festplatte sind, sollten Sie darauf achten, daß das Wörterbuch in den Arbeitsspeicher geladen werden kann. Der muß natürlich entsprechend groß sein, also mindestens 1 MByte betragen. Andernfalls ist das Programm gezwungen, ständig auf der Diskette nachzusehen, was die Suche im Lexikon stark verlangsamt.

Wer viel schreibt, sucht auch viel nach sinn- und sachverwandten Worten. Ein Textprogramm mit Synonymlexikon (Thesaurus) leistet hierbei wertvolle Hilfe: Es präsentiert auf Tastendruck zu zahlreichen Begriffen Alternativen mit ähnlicher Bedeutung. Nur Wordperfect und Excellence bieten diese Unterstützung für Vielschreiber.

Wenn Sie Schriftführer eines Vereins sind, oder aus einem anderen Grund häufig Briefe mit gleichlautendem Inhalt an verschiedene Adressaten verschicken, leistet Ihnen eine Serienbrief-Funktion gute Dienste. Sie schreiben den Brief einmal — der Computer druckt ihn mehrmals mit den entsprechenden Adressen und Anreden versehen aus.

Für alle, die wissenschaftliche Texte schreiben und um Anmerkungen nicht herumkommen, ist eine Fußnotenverwaltung nur schwer entbehrlich. Trotz der hohen Zahl an Studenten unter den Amiga-Benutzern verzichten die meisten Testkandidaten auf diese nützliche Hilfe.

Fast ebenso selten anzutreffen, allerdings auch weniger wichtig, ist die automatische Erstellung von Index (Stichwortverzeichnis) und Inhaltsübersicht. Die Programme übernehmen im Text markierte Stichworte in das jeweilige Verzeichnis. Hierbei kommt es darauf an, daß beides auf Tastendruck berechnet wird, und nicht erst beim Drucken.

Sie haben jetzt einen Eindruck von den wichtigsten Aspekten bekommen, die bei der Suche nach der richtigen Textverarbeitung zu berücksichtigen sind. Wir stellen Ihnen jetzt die einzelnen Testkandidaten vor:

Wordperfect

Wann immer es darum geht, zu demonstrieren, daß der Amiga professionellen Ansprüchen genügen kann, wird Wordperfect angeführt — zu Recht, denn keiner der anderen Testkandidaten hält in Sachen Leistung mit dem Programm mit.

Allerdings ist auch bei kaum einem anderen Programm die Einarbeitung so gewöhnungsbedürftig. Nicht die Maus steht bei Wordperfect im Vordergrund, sondern die Funktionstasten, die sämtlich vierfach belegt sind. Pull-Down-Menüs gibt es zwar, aber der Anwender muß oft den Umweg über Untermenüs gehen, um zur gewünschten Funktion vorzudringen. Auch das fast ganz ausbleibende WYSIWYG-Gefühl ist nicht jedermanns Sache.

Viele Funktionen von Wordperfect sind besser durchdacht als bei den Mitbewerbern, so daß die unbefriedigende Trennhilfe der einzige ernsthafte Kritikpunkt bleibt.

Wordperfect empfiehlt sich für alle, die viel schreiben, und ist dank ausgereifter Fußnotenverwaltung für Akademiker die derzeit beste Textverarbeitung.



Mehrspaltige Texte mit Wordperfect



Neue Kleider für ein altes Programm

Kind Words

Hinter dem »freundlichen« Namen verbirgt sich im Grunde ein alter Bekannter, der Amiga-Freunden der ersten Stunde in wenig guter Erinnerung ist: Textcraft. Doch die Programmierer haben sich angestrengt und aus dem Oldtimer herausgeholt, was ihm kaum jemand zugetraut hat.

So bietet Kind Words unter anderem eine Serienbrief-Funktion und eine leistungsfähige Grafikeinbindung, die sich für den Druck die Originalfarben der Bilder merkt. Zwei weitere Funktionen — die Trennautomatik und das Wörterbuch — verlieren bei der deutschen Version von Kind Words aufgrund von Programmierfehlern erheblich an Nutzen.

Kind Words krankt deutlich an den typischen Symptomen eines WYSIWYG-Programms. Die Arbeitsgeschwindigkeit ist bereits bei der Texteingabe sehr niedrig.

Eine Besonderheit des Programms sind die »Superfonts«, zwei hochauflösende Zeichensätze, die auch auf älteren Nadeldruckern ohne Schönschrift ein passables Druckbild erzeugen.

Kind Words empfiehlt sich vor allem für Besitzer eines Farbdruckers, die Grafiken mit der NLQ-Schrift ihres Druckers kombinieren möchten.

Markt&Technik ÖS 80,- sfr. 9,80 DM 9,80

POWER PLAY

SPIELE-SONDERHEFT 1

DIE 100 BESTEN SPIELE 1989

KAUFBERATUNG: *Ausführliche Spiele-Tests* ■ **COMPUTERSPIELE:** *Die Besten für Amiga, C64, ST und PC* ■ **VIDEOSPIELE:** *Top-Modu... Sega, Nintendo und PC-Engine* ■ **ERSTE HILFE:** *Praktische ... jedem Spiel* ■ **ZUM NACHSCHLAGEN:** *Alle Spiele alphabetisch ...*

Die 100 besten Spiele

im neuen Power Play Sonderheft 1 ab jetzt bei Ihrem Zeitschriftenhändler!





Auf 100 Seiten testet Power Play in 100 ausführlichen Spiele-Tests Versionen für alle wichtigen Computer- und Videospiele mit entsprechenden Farbabbildungen: die besten Spiele für Amiga, C 64, ST und PC.
Videospiele: Top-Module für Sega, Nintendo, Mega Drive und PC- Engine.
Alle Spiele sind alphabetisch geordnet mit praktischen Tips zu jedem Spiel!
Außerdem: Die Übersicht wann welcher Test in welchem Power-Play stand - mit Power Play Wertung!

Programm-Name	Wordperfect 4.1 (deutsch)	Beckertext V 1.02	Textomat	UBM Text V 2.3	Documentum V 1.5
Hersteller	Wordperfect	Data Becker	Data Becker	UBM-Drecker	Markt & Technik
Preis in Mark (inkl. MwSt)	etwa 800 Mark (400)	etwa 200 Mark	etwa 100 Mark	etwa 150 Mark	etwa 150 Mark
Test(s) in AMIGA Ausgabe	1/88, 3/88, 9/88, 3/89	3/88	10/87	3/89	5/89
RAM mindestens	1 MByte	1 MByte	512 KByte	512 KByte	1 MByte
Kopierschutz	nein	nein	nein	nein	nein
Handbuch in .../Form	deutsch/Ringhefter	deutsch/Ringhefter	deutsch/Paperback	deutsch/Ringbuch	deutsch/Ringbuch
Kundendienst	Updates, Hotline	Updates	Updates	Updates	Updates
Geschwindigkeit	mittel	hoch	hoch	mittel	sehr hoch
Bedienerführung in ...	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch
Bedienung über ...	Maus, F-Tasten, Makros	Maus, Shortcuts, F-Tasten	Maus, Shortcuts, F-Tasten	Maus, Shortcuts, F-Tasten	Maus, Shortcuts
Cursorbewegung (Tastenkombinationen)	Wort, Zeile, Seite, Text	Wort, Zeile, Seite, Text	Wort, Zeile, Seite, Text	Wort, Absatz, Zeile, Seite, Text, Block	Wort, Zeile, Seite, Text
Shortcuts (Anzahl/Belegung)	keine; Bedienung über Funktions-Tasten	nur wichtige Funktionen; selten nachvollziehbar	nur wichtige Funktionen; selten nachvollziehbar	viele; meistens einleuchtend belegt	sehr viele; meistens einleuchtend belegt
Textumbruch	wenn Cursor Zeile verläßt	nach Druck auf <HELP>	nach Druck auf <HELP>	automatisch	beim Drucken
Info-Zeile/Lineal	ja/nein	ja/nein; Tabulatorzeile	ja/nein; Tabulatorzeile	ja/ja	ja/nein
Zeilenabstand	beliebig	1/1,5/2 Zeilen	1/1,5/2 Zeilen	1/1,5/2 Zeilen	0/1/1,5/2 Zeilen
Block-Operationen	Ausschneiden, Kopieren, Einfügen, Speichern, Drucken, Rechteck kopieren/verschieben	Verschieben, Kopieren, Löschen, Clipboard, Spalten verschieben	Verschieben, Kopieren, Löschen, Spalten verschieben	Verschieben, Kopieren, Löschen, Drucken, Speichern, Laden	Ausschneiden, Kopieren, Einfügen, Speichern
Suchen/Ersetzen	auch von Textformaten	auch von Textformaten	auch von Textformaten	nur von Text	auch von Format-Codes
Silbentrennung	in Dialogfenster	Automatik / manuell	Automatik / manuell	Automatik/manuell	Automatik
Mehrfensterverwaltung	ja	ja	nein	nein	ja
Voreinstellung	viele	einige	einige	einige	einige
Symbole für jedes Gerät?	nein	nein	nein	ja	ja
Abwarten der Liste nötig?	ja	ja	ja	ja	nein
Sicherheitskopie	Intervall, letzte Version	letzte Version	letzte Version	nein	letzte Version
Vorsortierung durch Suffix?	nein	ja	ja	ja	ja
Funktionen (außer Laden/Speichern)	Löschen, Umbenennen, Text suchen, »Look«	Löschen	Löschen	Löschen	Löschen
WYSIWYG	so gut wie nicht	kaum	kaum	kaum	bei »Zeige Druck«
Zeichensätze	ein eigener	zwei eigene	zwei eigene	zwei eigene	ein eigener, für Druck auch Amiga-Standard
Mehrfarbiger Text	nein	nein	nein	nein	nein
Zeichendichte mit Druckerschriften	je nach Drucker, keine autom. Zeilenanpassung	5 bis 17 CPI, berechnet autom. neue Zeilenlänge	5 bis 17 CPI, berechnet autom. neue Zeilenlänge	durch Code an Drucker	global 5, 10, 12, 15 CPI
Nutzung zus. Druckerfonts	ja, bis zu 8	ja, bis zu 10	nein	durch Code an Drucker	global; 1 von 10
Qualität der Umrechnung	entfällt (keine Grafik-Einbindung)	unterdurchschnittlich	unterdurchschnittlich	unterdurchschnittlich	entfällt (keine Grafik-Einbindung)
Originalpalette	-	nein	nein	ja	-
Texte neben Bildern?	-	bedingt	bedingt	nein	-
Bearbeitung	-	keine	keine	Ausschnitt	-
Kombination mit (N)LQ)	-	ja	ja	ja	-
Druckertreiber	258 eigene, editierbare	10 eigene, editierbare	10 eigene, editierbare	1 eigener, editierb.; Preferences 1.3	Preferences 1.3
Qualität der Hardcopy	entfällt (nicht möglich)	entfällt (nicht möglich)	entfällt (nicht möglich)	entfällt (nicht möglich)	entfällt (nicht möglich)
Serienbrief-Funktion	ja	ja	nein	ja	nein
Lexikon: (Alle Programme bieten: Überspringen, Korrigieren und in Wortschatz aufnehmen)	Vorschläge; Wort suchen; keine Groß-/Kleinschreibung	auch online; arbeitet mit Silben, dadurch z.T. unzuverlässig; kein Suchen, keine Vorschläge; keine Groß-/Kleinschr.	nicht vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Thesaurus	ja	nein	nein	nein	nein
Lex./Thes. im RAM?	ja/ja (vom CLI)	ja, im Programm/-	-/-	-/-	-/-
Fuß-/Endnotenverwaltung	ja; Fußnoten vom Text getrennt dargestellt	nein	nein	nein	nur Fußnoten; Eintragung in den Haupttext; Zuordnung bei (Zeige) Druck
Index-/Inhaltsverzeichnis	ja; Erstellung am Bildschirm	ja; aber Erstellung nur beim Drucken	nein	nein	nein
Mehrspaltige Formatierung	bis 5; jederzeit ein-/ausschaltbar	bis 5, Formatierung erst beim Drucken	nein	nein	nein
Rechnen im Text	ja	ja	nein	nein	nein
Phrasenspeicher	über Makros	über F-Tasten	über F-Tasten	über F-Tasten	nein
Bemerkungen	Bedienung in Anlehnung an IBM-Version; dadurch viele Untermenüs	—	»Kleiner Bruder« von Becker Text	Silbentrennung und Umbruch fehlerhaft	Formatierung durch Codes im Text; getrennter Editor
Besonders geeignet für	Buchautoren, Journalisten, Akademiker	Autoren, Journalisten, Gelegenheitsschreiber	Gelegenheitsschreiber, Journalisten	Gelegenheitsschreiber	Buchautoren, Journalisten
Weniger geeignet für	Gelegenheitsschreiber	Akademiker	Akademiker	Autoren, Journalisten	Gelegenheitsschreiber
Positiv:	Wörterbücher; Fuß-/Endnotenverwaltung; editierbare Treiber; Back-up-Erstellung; Serienbrieffunktion	Trennautomatik; veränderbare Druckertreiber; hohe Geschwindigkeit; flexibel bei Druckerfonts; Serienbrieffunktion	Trennautomatik; veränderbare Druckertreiber; hohe Geschwindigkeit; geringer Preis; flexibler Einsatz von Druckerfonts	veränderbarer Druckertreiber; Serienbrieffunktion	sehr schnell; gute Qualität bei Feindruck mit Amiga-Fonts; Trennautomatik mit Ausnahmelexikon
Negativ:	unkomfortable Trennfunktion; kein WYSIWYG; keine Grafik-Einbindung; hoher Preis	Keine Fußnotenverwaltung; unzuverlässiges Lexikon; Index/Inhalt/Spalten erst beim Druck	keine Fußnotenverwaltung; keine Serienbrieffunktion; kein Lexikon	keine Fußnotenverwaltung; zum Teil umständlich zu bedienen; kein Lexikon	gewöhnungsbed. Bedienung; Schriftdichte und Zeilenabstand nur global; unübersichtl. Fußnotenverw.
AMIGA-Wertung:	8,3 von 12	8,5 von 12	7,8 von 12	6.0 von 12	7,3 von 12
Preis/Leistung:	befriedigend	gut	befriedigend	ausreichend	befriedigend
Dokumentation:	sehr gut	gut	gut	befriedigend	befriedigend
Bedienung:	befriedigend	befriedigend	gut	befriedigend	gut
Erlernbarkeit:	befriedigend	gut	gut	befriedigend	befriedigend
Leistung:	gut	befriedigend	ausreichend	ausreichend	ausreichend

Go Amiga Text	Excellence! (deutsch)	Prowrite 2.0.1.	Vizawrite Desktop 2.0	Kind Words deutsch	Transcript V 1.0
Softwareland	Micro-Systems	New Horizons	Viza Software/Microtron	The Disk Company	Gold Disk/Markt&Technik
etwa 100 Mark	etwa 400 Mark	etwa 200 Mark	etwa 200 Mark	etwa 150 Mark	etwa 100 Mark
11/88, 3/89	11/88, 3/89	10/87, 3/88, 9/88, 3/89	12/87, 3/88, 3/89	1/89, 3/89	-
1 MByte	1 MByte	1 MByte	512 KByte	1 MByte	512 KByte
nein	nein	nein	nein	nein	nein
deutsch/Paperback	deutsch/Ringhefter	englisch/Ringbuch	deutsch/Ringbuch	deutsch/Heft	englisch/Heft
Updates, Hotline	Updates, Hotline	Updates	Updates, Informationen	Hotline, Informationen	Updates
niedrig	niedrig bis mittel	niedrig	mittel	sehr niedrig	mittel
deutsch	deutsch	englisch	deutsch	deutsch	englisch
Maus, F-Tasten	Maus, Shortcuts, F-Tasten	Maus, Shortcuts	Maus, Shortcuts, F-Tasten	Maus, Shortcuts, F-Tasten	Maus, Shortcuts, F-Tasten
keine	Wort, Zeile, Fenster,Text	Wort, Zeile, Seite, Text	Zeile	Wort, Zeile, Absatz, Text	Wort, Zeile, Absatz, Fenster, Text
sehr wenige; einleuchtend belegt	nur wichtige Funktionen; meistens einleuchtend	nur wichtige Funktionen; englisch nachvollziehbar	nur wichtige Funktionen; selten einleuchtend	sehr viele; nicht immer einleuchtend belegt	für alle Funktionen; selten einleuchtend
automatisch	automatisch	automatisch	automatisch	automatisch	beim Drucken
nein/ja	nein/ja	nein/ja	nein/ja	nein/ja	ja/nein
1/1,5/2 Zeilen	1/1,5/2 Zeilen	1/1,5/2 Zeilen	1/1,5/2 Zeilen	1/2 Zeilen	1/2 Zeilen
Ausschneiden, Kopieren, Einfügen, Löschen	Ausschneiden, Kopieren, Einfügen, Löschen	Ausschneiden, Kopieren, Einfügen, Löschen	Ausschneiden, Kopieren, Einfügen, Löschen	Ausschneiden, Kopieren, Einfügen, Löschen	Ausschneiden, Kopieren, Einfügen
nur von Text	nur von Text	nur von Text	nur von Text	nur von Text	nur Text
keine	Automatik/manuell	keine	manuell	Automatik, manuell	englische Automatik
ja	ja	ja	ja	nein	ja
viele	einige	einige	viele	keine	einige
nein, »Laufwerk«-Knopf	nein, »Laufwerk«-Knopf	nein, »Laufwerk«-Knopf	ja	ja	ja
ja	nein	nein	ja	ja	nein
nein	letzte Version	nein	nein	nein	nein
ja	ja	nein	nein	nein	nein
Löschen, Umbenennen	Löschen, Revert to Back-up, Revert to Saved	Löschen	Löschen	keine	keine
durchgehend	durchgehend	durchgehend	durchgehend	durchgehend	im Preview-Modus
Amiga-Standard	Amiga-Standard	Amiga-Standard	Amiga-Standard	zwei eigene	ein eigener
nein	ja, bis zu 8	ja, bis zu 8	nein	nein	nein
10, 12, 17 CPI; global	10, 12, 15 CPI; global	10, 12, 15 CPI; global	10, 12, 15, proportional; global	nur 10 CPI	nur 10 CPI
nein	nein	nein	ja	nein	nein
entfällt (keine Grafik-Einbindung)	durchschnittlich	durchschnittlich	durchschnittlich	unterdurchschnittlich	entfällt (keine Grafik)
-	nein	nein	nein	ja	-
-	bedingt	uneingeschränkt	nein	nein	-
-	Größe, Ausschnitt	Größe, Ausschnitt	Größe, Invertierung	Größe, Ausschnitt	-
-	nein	nein	nein	ja	-
Preferences 1.3	Preferences 1.3	Preferences 1.3	10 eigene, editierbare; plus Preferences 1.2	12 eigene, nicht editierb.; Preferences 1.2	Preferences 1.3
entfällt (nicht möglich)	ausreichend bis befr.	ausreichend bis befr.	befriedigend bis sehr gut	befriedigend bis gut	entfällt (nicht möglich)
ja	ja	ja	ja	ja	nein
Vorschläge; Durchblättern; Unterscheidung von Groß-/Kleinschreibung; Statistikfunktion	Vorschläge; Statistikfunktion	englisch; Vorschläge; Durchblättern	nicht vorhanden	Vorschläge	Zusatzprogramm »Transspell«; englisch; Vorschläge; Durchblättern
nein	ja	nein	nein	nein	nein
nein/-	nein/nein	ja/-	-/-	ja/-	ja/-
nein	Nur Fußnoten; in Fließtext eingeblendet	nein	nein	nein	nein
nein	ja/ja; Erstellung am Bildschirm	nein	nein	nein	ja, beim Drucken/nein
nein	bis 5; am Bildschirm; gilt für ganzen Text	nein	nein	nein	nein
nein	ja	nein	nein	nein	nein
nein	nein	nein	ja, Textbausteine	nein	über Makros
Einziges Programm mit eigenständiger Dateiverwaltung	Trennautomatik extrem langsam; Seitenumbruch z.T. fehlerhaft	Voneinander unabhängiges Plazieren von Text und Bildern (beides farbig)	Vier hochauflösende Fonts für Hardcopy	Zwei hochauflösende Fonts für Hardcopy; Trennfunktion fehlerhaft	Getrennter Editor; Hilfsprogramm »Trans Edit« für »Professional Page«
Gelegenheitsschreiber	Gelegenheitsschreiber, Akademiker	Gelegenheitsschreiber	Gelegenheitsschreiber, Journalisten	Gelegenheitsschreiber	Benutzer von Professional Page
Vielschreiber	Journalisten, Autoren	Vielschreiber	Buchautoren	Vielschreiber	Gelegenheitsschreiber
leistungsfähiges Lexikon; WYSIWYG; eigene Dateiverwaltung; einjähriger, kostenloser Update-Service	Fußnotenverwaltung; Serienbrieffunktion; konsequentes WYSIWYG; mehrspaltiges Textformat; Index/Inhalt	vielfarbige Texte mit allen Amiga-Fonts; Text auch neben Bildern	hochauflösende Fonts; Font-Diskette mitgeliefert; Treiber veränderbar; Konfigurationsdatei	Grafiken und Superfonts in Verb. mit Grafiken und Superfonts nutzbar; Grafik-Einbindung nutzt Originalfarben beim Druck	Serienbrieffunktion; Indexerstellung; Makro-Befehle
langsame Verarbeitungsgeschwindigkeit; keine Trennhilfe; keine Grafik-Einbindung	langsamer, fehlerhafter Seitenumbruch; Druckerfonts kaum nutzbar; hoher Preis	unpraktisches Diskettenfenster; keine Trennhilfe; schlechte Nutzung der Druckerfonts	unpraktisches Diskettenfenster; keine Trennautomatik; kein Lexikon	sehr langsam; Disk-Zugriff bei Block-Operationen; Programmierfehler; nur zwei Superfonts	gewöhnungsbedürftige Bedienung; keine hoch-/tiefgestellte Schrift; Lexikon, Trennautomatik
7,8 von 12	7,8 von 12	6,6 von 12	7,6 von 12	7,2 von 12	6,0 von 12
befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	ausreichend
gut	befriedigend	befriedigend	gut	befriedigend	befriedigend
befriedigend	befriedigend	ausreichend	befriedigend	befriedigend	ausreichend
befriedigend	befriedigend	befriedigend	gut	befriedigend	befriedigend
ausreichend	befriedigend	ausreichend	befriedigend	ausreichend	ausreichend

Documentum 1.5

Geschwindigkeit ist Trumpf bei dem noch neuen Programm aus München: Documentum läßt beim Arbeiten mit Textblöcken, beim Suchen und Ersetzen sowie, nicht zuletzt, beim Scrolling sämtliche Konkurrenten weit hinter sich.

Das kommt nicht von ungefähr, denn die Philosophie des Programms trennt strikt zwischen der Ein- und der Ausgabe eines Textes: Der Anwender schreibt im »Editor« von Documentum, ohne daß Einstellungen wie die Zeilenbreite berücksichtigt werden. Änderungen des Textformats oder -aussehens sind durch Formatinformationen im Text zu markieren.

Im »Zeige Druck«-Modus ist der Text weitgehend so zu sehen, wie er gedruckt würde. Dieser Programmteil ist, wie vieles andere, bei der Version 1.5 deutlich verbessert worden. Unter anderem kann nun in verschiedenen Vergrößerungen vor- und zurückgeblättert werden.

Wer sich trotz der gewöhnungsbedürftigen Bedienung für Documentum entscheidet, bekommt eine sehr schnelle Textverarbeitung, die auch mit Amiga-Schriften ein gutes Druckbild erzeugt. Preis und Fußnotenverwaltung machen das Programm für Studenten interessant, allerdings ist letzteres unübersichtlich gelöst.



Formatierungsinformationen im Text



Fast in WYSIWYG-Qualität

Excellence

So viel wie Excellence hat kaum eine andere Textverarbeitung für den Amiga zu bieten: Trennautomatik, Lexikon, Synonymwörterbuch (Thesaurus), sogar eine Fußnotenverwaltung ist dabei — und das alles in Verbindung mit dem WYSIWYG-Prinzip.

Inzwischen liegt der Allrounder aus den USA in deutscher Umsetzung vor, so daß die Bedienung auch für hiesige Benutzer angenehm einfach wird. Allerdings haben einige Funktionen unter dem Transfer gelitten. Das gilt besonders für die Trennautomatik, die auf der Basis des (sehr umfangreichen) deutschen Lexikons arbeitet und lange nach korrekten Trennungen sucht. Besitzer von Farbdruckern läßt Excellence bei der Textgestaltung aus dem vollen schöpfen, Akademiker werden die vorbildliche Fußnotenverwaltung schätzen.

Unflexibel zeigt sich das Programm, sobald Texte nicht als Grafik, sondern mit den Schriften des Druckers ausgegeben werden. Nur bei einzeiliger Textformatierung berechnet Excellence die Seitenlänge richtig.

Solche Fehler reduzieren den Nutzen des Programms und lassen den Preis als zu hoch erscheinen.

Vizawrite

Während Vizawrite auf dem C64 eines der populärsten Programme ist, hatte es auf dem Amiga mit einigen Startschwierigkeiten zu kämpfen. Mit der Version 2.0 hat das Produkt die meisten Kinderkrankheiten überwunden und sich zur schnellsten WYSIWYG-Textverarbeitung im Testfeld gemausert.

Auch die Grafikeinbindung ist deutlich verbessert worden, jedoch vermag die Umrechnung der Farben in Grauwerte nicht immer zu überzeugen. Ein Schwachpunkt von Vizawrite ist das Formatlineal, das nicht, wie bei anderen Programmen, absatzbezogen arbeitet. Vielmehr muß bei jeder Formatänderung — etwa nach einer mittenzentrierten Überschrift — ein neues Lineal gesetzt werden.

Wer auf eine abwechslungsreiche Textgestaltung Wert legt, ist mit Vizawrite gut bedient: Eine Diskette mit 25 Amiga-Schriften wird bereits mitgeliefert. Darunter sind vier hochauflösende Fonts, die bei grafischer Textausgabe ein gutes Druckbild liefern.

Das kürzlich vorgestellte Vizawrite Junior ist mit Vizawrite 2.0 nahezu identisch, kann aber die hochauflösenden Schriften nicht handhaben.



Keine hoch- oder tiefgestellten Zeichen

Bildeinbindung: Kein Problem

Transcript

Ursprünglich konzipiert als zusätzlicher Editor für das Desktop-Publishing-Programm »Professional Page«, soll Transcript seinem Hersteller Gold Disk nun auch im Markt der Textverarbeitungen einen Platz erobern.

Das Programm arbeitet nach dem gleichen Prinzip wie Documentum, trennt also strikt zwischen Texterfassung und Ausdruck. Dennoch ist Transcript beim Scrolling langsamer als Textomat. Erst beim Suchen und Ersetzen zeigt sich in puncto Geschwindigkeit ein deutlicher Vorsprung zu den meisten Konkurrenten.

Die Druckvorschau ist besser gelöst als bei Documentum, da auf Rollbalken verzichtet wurde. Statt dessen kann der Anwender den Text mit der Maus sehr schnell durchs Fenster rollen.

Im direkten Vergleich mit dem ebenso teuren Textomat schneidet Transcript schlechter ab. Unverständlich bleibt auch, warum Transcript keine hoch- und tiefgestellten Zeichen erlaubt.

Wer jedoch oft mit Professional Page arbeitet, findet in Transcript eine ideale Ergänzung, da die beiden Programme in vielen Punkten aufeinander abgestimmt sind.



Wir bauen die Basis

Diesmal geht es in unserem Modula-2-Kurs ans Eingemachte – wir widmen uns dem ersten großen Projekt in Modula-2. Wir programmieren ein Dateiauswahlfenster, das Sie universell in all Ihren Programmen einsetzen können.

von Hannes Heckner

Das »Land Intuition auf dem Planeten Modula-2«, das wir seit der Ausgabe 12/89 erforschen, birgt viele Geheimnisse. Einige haben wir bereits gelüftet: Windows, Screens, Menüs, Gadgets und die Programmierung des Amiga-DOS stellen für uns keine Rätsel mehr dar. Doch wie geht unsere Reise weiter?

Wir wagen uns an ein gewaltiges Projekt: Wir programmieren ein Dateiauswahlfenster. Dieses Modul wird uns im weiteren Verlauf der Exkursion als Basis dienen, um den gesamten Planeten zu erforschen.

Unser Fenster soll später aussehen, wie in Bild 1 gezeigt. Überlegen wir zunächst, wie die Programmstruktur aussehen soll, bevor wir uns an den Computer setzen. Sehen Sie sich dazu bitte Bild 2, Seite 128, an. Wir wollen uns dem Block »Initialisierung« zuwenden. Dabei werden nicht nur Variablen mit Ausgangswerten belegt, sondern auch alle Fenster und Gadgets aktiviert.

Geben Sie bitte Listing 1 ein. Es ist der Grundstock des Projekts. In diesem Listing sind alle Importe und alle Variablen enthalten. Sie müssen nichts nachträglich ändern, wenn wir den File-Requester Stück für Stück »zusammenbasteln«.

Nachdem Sie das Listing abgetippt haben, werden Sie sich wahrscheinlich fragen, warum wir zwei Fenster für einen File-Requester öffnen? Es handelt sich hier um einen Trick. Im linken Fenster werden später die Namen aller Dateien ausgegeben. Wenn wir nur ein Fenster verwenden würden, könnte es passieren, daß sehr lange Dateinamen die Gadgets überschreiben. Die ganze Eingabemaske wäre zerstört. Damit dies nicht passiert, öffnen wir zwei Windows direkt nebeneinander, so daß man nicht erkennt, daß es sich um zwei Fenster handelt.

Jetzt kann man in das linke Fenster beliebig langen Text schreiben, denn der Amiga schneidet jedes Zeichen ab, das über den rechten Rand des Windows hinausragt. Die Eingabemaske ist somit vor Überschreiben gesichert.

Übrigens, wir arbeiten mit Fenstern und mit Gadgets, um unser Auswahlfenster »zusammenzuzimmern«. Intuition bietet auch komfortable Funktionen, mit denen man einen Requester in einem Stück programmieren kann, doch wir wollen auf dem Wissen aufbauen, das wir in den ersten drei Kursteilen gesammelt haben.

Bis jetzt kann unser Programm nur die Fenster öffnen, ein String-Gadget installieren und ein paar Variablen mit Werten belegen. Als nächstes wollen wir die Boolean-Gadgets aktivieren, mit denen man zwischen den einzelnen Devices auswählt. Dazu müssen wir wissen, welche Devices am Amiga zur Verfügung stehen? Wir bedienen uns hierzu der Funktion »GetDevList()« aus dem Modul »DosSupportDirectory«, das wir in Teil 3 programmiert haben.

Nachdem wir mit »GetDevList()« festgestellt haben, welche Devices angeschlossen sind, können wir die Boolean-Gadgets in unserem Requester aktivieren. Tippen Sie dazu bit-

Teil 4

In acht Episoden dieses Kurses erfahren Sie, wie man die elementaren Funktionen von Intuition (Windows, Screens, Gadgets, Menüs, etc.) in Modula-2 programmiert. Sie benötigen einen Amiga und einen Modula-2-Compiler für den Amiga. Grundbegriffe der Programmierung in Modula-2 und der Benutzeroberfläche des Amiga, Intuition (Window, Screen, Gadget usw.), sollten bekannt sein. Die Listings haben wir mit dem Software-Entwicklungssystem der A+L AG: M2Amiga, Version 3.2, erstellt. Auf der Programmservice-Diskette zu dieser Ausgabe befindet sich eine »Schnupper«-Version 3.2 des M2Amiga-Systems.

Teil 1: Screens, Fenster und Menüs.
Teil 2: Gadgets
Teil 3: Proportional-Gadgets und DOS
Teil 4: Wir programmieren einen File-Requester
Teil 5: Wir entwickeln einen Titelschrift-Generator
Teil 6: BOB-Programmierung
Teil 7 und 8: Als Krönung des Kurses programmieren wir einen kompletten BOB-Editor

ALLADYNE® *The 8th Wonder*



Video Graphics System



Abb.: ALLADYNE 7000, Änderungen in Technik, Ausstattung und Design vorbehalten.

ALLADYNE®, das Grafiksystem für den Amiga™ 500/1000/2000, in folgenden Ausführungen:

ALLADYNE 3000
Genlock-Interface mit RGB-Splitter, 4-Videomodi, 6-Wipe-Effekte, autom./man. Wipe in/out, eingebauter Black-Burst-Generator, S-VHS & FBAS Ein-Ausgang (Hosiden/BNC)

ALLADYNE 5000
Zusätzlich autom. RGB-Splitter (i.V.m. Digi-View™/Deluxe-View), Videoprozessor f. Amiga- u. Videosignal, echtes Analogfading, Key-Prozessor, 2-umschaltbare Eingänge

ALLADYNE 7000
Komplettsystem bestehend aus *ALLADYNE 5000*, Deluxe View Digitizer sowie Video-Page Titelprogramm

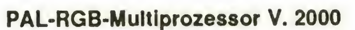
DIGI-SPLIT-JUNIOR
Vollautomatischer RGB-Splitter für Deluxe View oder Digi-View! Regler für Farbsättigung, Helligkeit u. Kontrast! Integriertes Netzteil u. Kontrollmonitorausgang!

Deluxe View 4.0
der ultimative Slowscandigitizer mit überragenden Leistungen!

VHS-Videokassette
mit Anwendungsbeispielen und Gerätebeschreibung von ALLADYNE

Fordern Sie einfach unseren kostenlosen Katalog an.

COMPUTER & VIDEO PROFESSIONELL



PAL-RGB-Multiprozessor V. 2000
- Professionelles Multifunktionsgerät für Videodigitizing, Farbkorrektur und Genlockbetrieb
- Videodigitizer Deluxe View 4.0 oder Digi-View kann eingebaut werden
- Stromversorgung erfolgt über 2 integrierte Netzteile!
- Druckerschnittstelle ist integriert; Umschaltung über Relais!
- vollautomatischer u. manueller RGB-Splitter mit 6 Einstellern!
- RGB-PAL- u. PAL-RGB-Wandler!
- RGB-SVHS-u. SVHS-RGB-Wandler!
- PAL-Überspielverstärker mit separatem Eingang und drei Ausgängen!
- Farbprozessor für RGB-, PAL- u. SVHS!
- Geschwindigkeitssteigerung um 100-150%!

DIGI-SPLITT
- Vollautomatischer RGB-Splitter für Deluxe View oder Digi-View!
- RGB-PAL- u. PAL-RGB-Wandler
- Farbprozessor für PAL- u. RGB mit 6 Reglern!
- Integriertes Netzteil!

PAL-RGB-GENLOCK
- Die neue Generation in reiner DIGITALTECHNIK!
- RGB-Regelung des Computersignals
- Superimposing, Halfbright u. Mixbetrieb
- Automatisches u. manuelles Fading
- Additiver Keyframestanzer
- Invertierung, Horizontalphasenkorrektur
- Integrierter Blackburstgenerator für Stand-Alone-Betrieb
- absolut absturzsicher!
- DNR-Schaltung für Bildrauschverbesserung!
- RGB-PAL u. PAL-RGB-Wandler
- vollbeschalteter RGB-Ausgang mit 12MHz!
- in Verbindung mit unserem Multiprozessor voll SVHS-tauglich!
- auf Wunsch mit automatischem RGB-Splitter

Wir liefern auch Komplettsysteme mit Software, Turbokarten, Speichererweiterungen, Festplatten und entsprechendem Videoequipment aus!

PBC - Peter Biet
Dietershausener Str. 28
D-6409 Dipperz
Tel.: 06657/8606
FAX: 06657/8605

Musik- und Grafiksoftware Shop
Wasserburger Landstr. 244
D-8000 München 82
Tel.: 089/4306207
FAX: 089/4304178



CCS - Judith
Röntgenstr. 3A
D-5500 Trier
Tel.: 0651/29747
FAX: 0651/25331

Entwurf & Satz M.LAMM · Alladyne® by LAMM

```
IMPLEMENTATION MODULE GetFile;

IMPORT Dos;

FROM SYSTEM    IMPORT ADDRESS, ADR, CAST;
FROM Graphics  IMPORT TextLength;
FROM Strings   IMPORT Length, Compare;
FROM Dos       IMPORT DeviceListPtr, DosLibraryPtr;
FROM Intuition IMPORT ScreenPtr, WindowPtr, CloseWindow, Gadget,
            IDCMPFlagSet, IDCMPFlags, WindowFlagSet, WindowFlags,
            selectDown, StringInfo, RefreshGadgets, ModifyProp,
            PropInfoFlagSet, PropInfoFlags, RemoveGadget,
            ActivationFlagSet, ActivationFlags;

FROM IntuiSupport IMPORT SetWindow, GetIMes;
FROM bgfx         IMPORT Print, ClearRect;
FROM IntGadget    IMPORT SetStringGadget, GetGadgetText,
            FreeStringGadget, SetBooleanGadget, FreeBooleanGadget,
            SetPropGadget, CalcProp, FreePropGadget;
FROM DosSupportDirectory IMPORT GetDir, FreeDir, SetFilePointer,
         TestParent, GetDevList, availDevs, availDevsSet, Felddev;

PROCEDURE GetFileName(myscreen : ScreenPtr; xcoor,ycoor : INTEGER;
    optiontext : ADDRESS; VAR returnname : ARRAY OF CHAR;
                          VAR Directory : BOOLEAN);
VAR

mycode                 : CARDINAL;
myclass                : IDCMPFlagSet;
myaddress              : ADDRESS;
mywindow, mywindow2    : WindowPtr;
WINDOW                 : WindowPtr;
actflags               : ActivationFlagSet;

dev                    : availDevsSet;
mydir                  : ADDRESS;
dirname                : ARRAY [0..107] OF CHAR;
filename               : POINTER TO ARRAY [0..107] OF CHAR;

files                  : CARDINAL;
filetype               : ADDRESS;
ftype                  : POINTER TO LONGINT;
text                   : ADDRESS;

place                  : CARDINAL;
selectedFile           : CARDINAL;

mystring               : Gadget;
schieb, load, parent   : Gadget;
mygadget               : ARRAY [0..5] OF Gadget;
                         (* df0, df1, dh0, ram, card, fh1 *)

returntext             : POINTER TO ARRAY [0..107] OF CHAR;
schiebx ,schieby ,schiebmax   : CARDINAL;
oldy                          : CARDINAL;
dir, endproc, pressed  : BOOLEAN;

CURSORX, CURSORY       : INTEGER;
gadposx , gadposy      : INTEGER;
xm, ym                 : INTEGER;

loop0                  : CARDINAL;
```

Listing 1. Der Grundstock unseres Moduls »GetFile«

te Listing 2 ab und ordnen Sie es nach Listing 1 in den Quelltext des Programms ein.

Unser File-Requester ist noch nicht funktionstüchtig, doch wir haben schon eine Vorstellung von seinem Aussehen (zwei Fenster, Boolean-, String- und Proportional-Gadgets).

Als nächstes benötigen wir eine Routine, die in das String-Gadget den aktuellen Pfad schreibt. Tippen Sie bitte die Prozeduren »ModText()« und »AddText()« (Listing 3) ab und fügen Sie sie vor dem Hauptprogramm ein.

Die Vorgehensweise von »AddText()« ist einfach: Zunächst wird geprüft, ob ein Text an den alten Text im String-Gadget angehängt werden soll? Dies ist immer dann der Fall, wenn Sie ein Unterverzeichnis einlesen möchten. Falls nicht, löscht »AddText()« den gesamten Puffer des String-Gadgets. Daraufhin wird die Position des Cursors im Gadget neu gesetzt bzw. ausgelesen. Schließlich wird der gewünschte Text an die Position des Cursors im Gadget geschrieben.

Wenn der Puffer den gewünschten Inhalt enthält, rufen wir die Intuition-Prozedur »RefreshGadgets()« auf. Mit ihr kann man alle Gadgets in der Gadget-Liste eines Fensters von Intuition neu zeichnen lassen, beginnend bei dem im Aufruf übergebenen Gadget. So machen wir den Inhalt des Puffers im String-Gadget auf dem Bildschirm sichtbar.

Erfrischung

Die Prozedur »ModText()« benötigen wir, wenn das Gadget »Parent« betätigt wird. Der Schalter dient zum Anzeigen eines übergeordneten Verzeichnisses. »ModText()« verkürzt den Pfadnamen im Gadget um jeweils den letzten Parameter.

Jetzt können wir hinter das Hauptprogramm den Rest der Initialisierung eingeben (Listing 4). Hier wird das Herz unseres Programms »File-Requester()« aufgerufen: »DoDir()«. Die Prozedur soll mit Hilfe des Moduls »DosSupportDirectory« angewählte Verzeichnisse einlesen und am Bildschirm anzeigen. Darüber hinaus paßt »DoDir()« unser Proportional-Gadget der Zahl der Einträge im neuen Verzeichnis an. Wenn das Hauptverzeichnis z.B. 20 Einträge hat und das neu angewählte Unterverzeichnis nur 10, muß »vertBody« geändert werden. Der Amiga stellt dabei automatisch die Größe des Schiebers auf dem Bildschirm ein. Sollte Ihnen nicht mehr ganz klar sein, was mit »vertBody« gemeint ist, lesen Sie bitte nochmals das Beispiel zu den Proportional-Gadgets in Teil 3 durch.

Zum Verständnis von »DoDir()« stellen wir die Bedeutung der Variablen dar:

- »mydir« enthält den aktuellen Zeiger auf den Speicherbereich, in dem alle Namen des aktuellen Verzeichnisses aufgeführt sind.
- »buildnew« gibt an, ob ein neuer Pfad vorliegt, oder nur die Position innerhalb eines Directories (durch Proportional-Gadget) geändert wurde.

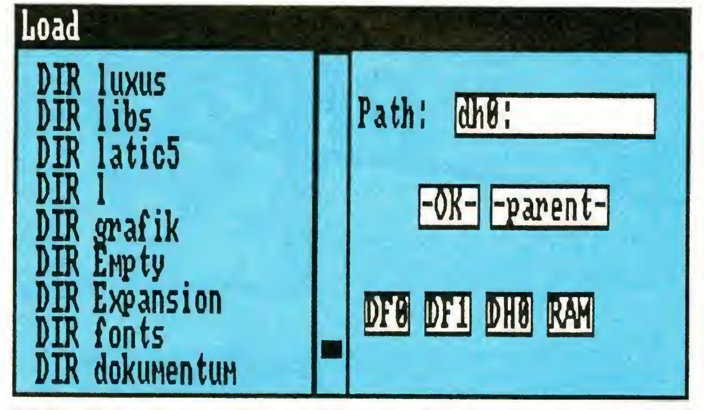


Bild 1. So soll unser Auswahlfenster für Dateien aussehen

```
BEGIN (* Hauptprogramm *)
 mywindow := SetWindow(xcoor,ycoor,350,87,optiontext,
                 WindowFlagSet {gimmeZeroZero},
                 IDCMPFlagSet {mouseButtons},myscreen);
 mywindow2 := SetWindow (xcoor+250,ycoor,210,87,ADR(""),
   WindowFlagSet{}, IDCMPFlagSet{gadgetUp,gadgetDown},myscreen);

 (* Initialisierung der Variablen *)
 WINDOW   := mywindow2;
 CURSORX := 1; CURSORY := 8;
 Print (25,26,ADR("Path:"),mywindow2^.rPort);
 SetStringGadget (mystring,mywindow2,110,108,80,20,FALSE);
 endproc    := FALSE;
 actflags   := ActivationFlagSet{ relVerify};

 GetDevList (dev);
 SetPropGadget(schieb,PropInfoFlagSet{ freeVert,autoKnob,knobHit},
          10,1,20,77,0,10,NIL,mywindow2);
 SetBooleanGadget(load,mywindow2,NIL,ADR("-OK-"),60,40,actflags);
 SetBooleanGadget (parent,mywindow2,NIL,
                 ADR("-parent-"),100,40,actflags);
 gadposx := 30; gadposy := 64;

 FOR loop0:= 0 TO ORD(MAX(availDevs)) DO
  IF (VAL(availDevs,loop0) IN dev) THEN
   SetBooleanGadget (mygadget[loop0],mywindow2,NIL,
         ADR(Felddev[loop0]),gadposx,gadposy,actflags);
  END;
```

Listing 2. Das Hauptprogramm (Anfang)

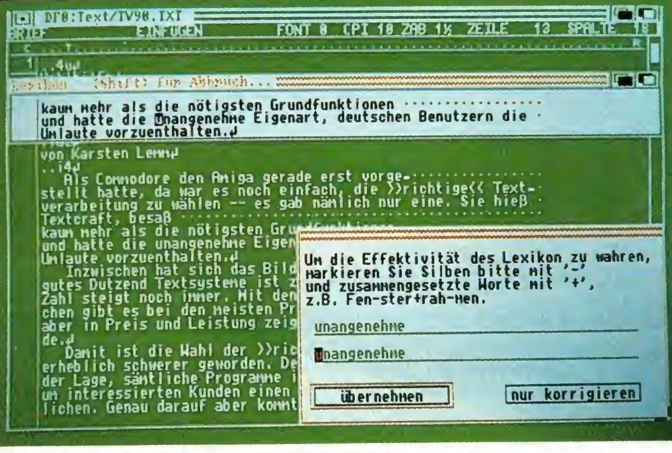
Prowrite 2.0

Prowrite brachte als erstes Textprogramm auf den Amiga Farbe in den Text — verschiedene Amiga-Schriften lassen sich (fast) beliebig in einem Dokument mischen bzw. einfärben.

In dieser Hinsicht ist Prowrite inzwischen von Excellence eingeholt worden, nicht jedoch bei der Grafikeinbindung. Noch immer ist Prowrite die einzige Textverarbeitung für den Amiga, die dem Anwender bei der Plazierung der Bilder im Text vollkommen freie Hand läßt.

Schwächen zeigt Prowrite immer dann, wenn es darum geht, »einfach nur« Schreibarbeiten zu erledigen. Die Druckerschriften lassen sich nur sehr begrenzt nutzen, die Arbeitsgeschwindigkeit ist recht niedrig, die Disketten-Verwaltung unkomfortabel, und das elektronische Wörterbuch ist mit seinem englischen Wortschatz für den hiesigen Anwender keine große Hilfe.

Die Qualität beim Grafikdruck ist ebenfalls nur mittelmäßig, weil Prowrite eine einfache Hardcopy zu Papier bringt. Dennoch kann das Programm — vor allem für Besitzer von Farbdruckern — von Interesse sein, wenn es um eine flexible Textgestaltung geht.



Schwächen im Lexikon bei Beckertext



Flexibel bei der Grafikeinbindung

Beckertext/Textomat

Daß Textomat fast drei Jahre nach seiner Vorstellung noch zu den populären Amiga-Programmen gehört, hat gute Gründe: Der preiswerte »Kleine« aus Düsseldorf ist recht schnell, bietet (fast) alles, was man zum Texten auf dem Computer braucht, und ist für Einsteiger ebenso geeignet wie für genügsame Vielschreiber. Gewöhnungsbedürftig sind der halbautomatische Textumbruch und einige Formatzeichen im Text.

Beckertext ist mit Textomat — was die Optik und Bedienung angeht — nahezu identisch. Der große Bruder bietet jedoch etwas mehr: Wer auf eine Serienbrief-Funktion oder das Lexikon Wert legt, und zusätzliche Schriften seines Druckers nutzen will, sollte die hundert Mark mehr ruhig anlegen.

Schwächen zeigt das Programm im Konzept der weiterführenden Funktionen: Das Lexikon ist nicht immer zuverlässig, weil es mit Silben arbeitet, Index und Inhaltsverzeichnis werden erst beim Drucken berechnet, was diese Funktion verlangsamt.

Eine neue Version von Beckertext ist in Arbeit und soll die von vielen Anwendern gewünschte Fußnotenverwaltung enthalten.

UBM-Text 2.3

Wenn alles an UBM-Text so gut durchdacht wäre wie das Textfenster mit seiner praktischen Symbolleiste, die auch ausgeblendet werden kann, hätte das Programm ein echter Renner werden können. So aber führte UBM-Text bislang mehr das Dasein eines Mauerblümchens, denn viel mehr als die Grundfunktionen hatte das Programm nicht zu bieten.

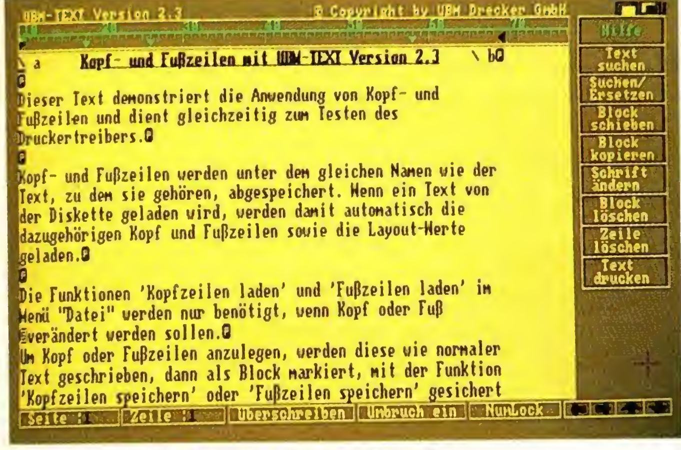
Ob UBM-Text mit der neuen Version 2.3 der Durchbruch gelingt, scheint fraglich, denn hinzu gekommen sind im wesentlichen nur die Trennautomatik und die Grafikeinbindung. Ein Lexikon fehlt.

Die neuen Funktionen vermögen nicht durchweg zu begeistern: Grafiken müssen vor dem Laden mit einem Zusatzprogramm bearbeitet werden und können nur aus diesem heraus gedruckt werden. Fehlerhafte Trennungen lassen sich nur schwer korrigieren, weiche Trennstriche widersetzen sich hartnäckig jedem Versuch, sie zu löschen. Darüber hinaus muß der Anwender den Umbruch nach Texterganzungen durch Tricks regelrecht erzwingen.

Angesichts des begrenzten Funktionsumfanges und der Programmfehler erscheint auch der bereits deutlich gesenkte Preis von 149 Mark noch zu hoch.



Gutes Lexikon, doch etwas langsam



Gewöhnungsbedürftige Trennautomatik

Go Amiga Text

Freunde der Mausbedienung, die ab und zu mit ihrem Amiga einen Text schreiben wollen, finden in Go Amiga Text einen nahezu idealen Weggefährten. Das für manchen Geschmack vielleicht etwas verspielte Schweizer Produkt besitzt ein Arbeitsfenster, in dem sich auch Neulinge schnell zurechtfinden. Wer bei der Fülle an Symbolen den Überblick verliert, kann sich am Mauszeiger orientieren — er präsentiert beim Zeigen auf ein Symbol einen Hilftstext, der die Funktion des Piktogramms erklärt.

Die Kehrseite der schönen Optik zeigt sich bei der Arbeitsgeschwindigkeit: Go Amiga Text läßt sich beim Bildaufbau und Scrolling viel Zeit, das Bearbeiten langer Texte erfordert viel Geduld. Störend ist für Routiniers, daß kaum Tastenkombinationen für Funktionsaufrufe zur Verfügung stehen.

Gut durchdacht ist hingegen das Lexikon, und für alle, die häufig Daten in Texte übernehmen müssen (Rechnungen, Serienbriefe), ist Go Amiga Text eine gute Wahl. Außerdem bietet das Programm zusätzlich eine Mini-Dateiverwaltung, die für die meisten privaten und semiprofessionellen Anwendungen ausreichen dürfte.

```
PROCEDURE ModText(VAR gad : Gadget; wi:WindowPtr; flag : BOOLEAN);

 VAR
  spi    : POINTER TO StringInfo;
  pos    : INTEGER;
  buffer : POINTER TO ARRAY [0..107] OF CHAR;

 BEGIN
  spi    := gad.specialInfo;
  buffer := spi^.buffer;
  pos    := spi^.numChars-1;
  IF flag = TRUE THEN
   buffer^[pos] := CHR(0);
   WHILE (buffer^[pos-1] # "/") AND (buffer^[pos-1] # ":") DO
    buffer^[pos-1] := CHR(0); DEC(pos);
    IF spi^.dispPos > 0 THEN
     spi^.dispPos := spi^.dispPos - 1;
    END;
   END;
  ELSE
   IF (buffer^[pos] # "/") AND (buffer^[pos] # ":") THEN
    INC(pos);
    buffer^[pos] := "/";
    buffer^[pos+1] := CHR(0);
   END;
   INC(pos);
  END;
  spi^.bufferPos := pos;
  RefreshGadgets (ADR(gad),wi,NIL);
 END ModText;

PROCEDURE AddText (VAR gad : Gadget; dir : BOOLEAN;
                       wi : WindowPtr; new : BOOLEAN);
 VAR
  loop0,pos,len  : INTEGER;
  spi    : POINTER TO StringInfo;
  buffer : POINTER TO ARRAY [0..107] OF CHAR;

 BEGIN
  spi    := gad.specialInfo;
  buffer := spi^.buffer;
  pos    := spi^.numChars;

  IF new = TRUE THEN          (* Gadget mit Leerzeichen füllen *)
   FOR loop0 := 0 TO 107 DO
    buffer^[loop0] := CHR(0);
   END;
   pos := 0;
  END; (*IF new ... *)
  loop0 := 0;
  WHILE (ORD(filename^[loop0]) # 0) DO
   buffer^[pos+loop0] := filename^[loop0];
   INC (loop0);
  END;
  IF dir = TRUE THEN buffer^[pos+loop0] := "/";
   buffer^[pos+loop0+1] := CHR(0);
   spi^.bufferPos := pos+loop0+2;
  ELSE
   buffer^[pos+loop0] := CHR(0);
   spi^.bufferPos := pos+loop0+1;
  END;
  RefreshGadgets (ADR(gad),wi,NIL);
  END AddText;
```

Listing 3. Die ersten Prozeduren

- »Directory« ist einer der Übergabeparameter unserer Prozedur »Filerequester()«. Die Variable enthält die Informationen, ob der Benutzer mit dem Requester eine Datei oder ein Verzeichnis ausgewählt hat.

Nun zu »DoDir()« selbst: Tippen Sie bitte Listing 5 ab und fügen es hinter der Prozedur »AddText()« ein. Wir prüfen am Anfang, ob ein neues Verzeichnis gelesen oder ein altes neu angezeigt werden soll (»buildnew«). Ist »buildnew« gleich TRUE, liest unser Programm mit »GetDir()« ein neues Verzeichnis und speichert den Zeiger auf die Daten in »mydir«. Auch die anderen Variablen werden aktualisiert. In »ftype« bzw. »filetype« steht der Zeiger auf den Speicherbereich, in dem die Typen der einzelnen Dateien (Directory oder File) abgelegt sind. Schließlich wird nochmals geprüft, ob ein neues Directory geladen wurde. Wenn ja, muß das Proportional-Gadget angepaßt werden. Dazu verwenden wir »ModifyProp()« (siehe Kursteil 3).

Uns interessieren vor allem die Änderungen von »vertPot« und »vertBody«. Sobald wir über das Auswahlfenster ein neues Verzeichnis laden, soll der Schieberegler wieder auf 0 gestellt werden (also vertPot = »0«). Zusätzlich muß die Schrittweite entsprechend der Anzahl der Einträge im neuen Verzeichnis geändert werden. Nebenbei müssen wir beachten, daß unser Eintragsfenster (linkes Fenster) Platz für genau neun Einträge hat. Wenn das aktuelle Verzeichnis neun oder weniger Einträge hat, setzen wir die Schrittweite in »vert Body« auf 0.

Der zweite Teil von »DoDir()« dient zur Anzeige der Daten. Das Eintragsfenster wird gelöscht und anschließend mit neuen Daten beschrieben. Wir verwenden hier drei neue Prozeduren.

Tippen Sie bitte die drei Hilfsprozeduren »SetText()«, »SetLine()« und »ClearWindow()« ab (Listing 6). Fügen Sie sie vor der Prozedur »DoDir()« ein.

Wenn man in einem Programm die Übersicht behalten will, muß man häufig Routinen verkürzen. In unserem Fall ist klar, daß wir die Einträge alle untereinander in das Eintragsfenster schreiben wollen. Also können wir zwischen die langen »Print«-Routinen »SetLine()« und »SetText()« schalten.

Beide Prozeduren erleichtern den Umgang mit der Textausgabe. Dabei haben wir die globalen Variablen CURSORX, CURSORY und WINDOW eingeführt. Diese »Cursor«-Variablen enthalten immer die aktuelle Position unserer letzten Textausgabe. In WINDOW steht der Zeiger auf die »Window«-Struktur des Eintragsfensters.

Was machen die neuen Prozeduren?

- »SetText()« schreibt einen Text an eine durch »CURSORX« und »CURSORY« bestimmte Position auf den Bildschirm.
- »SetLine()« positioniert den Text-Cursor auf die nächste Zeile in unserem Fenster. Dies entspricht in etwa der Funktion »LineFeed()«.
- »ClearWindow()« löscht den Inhalt des Fensters. Hier benötigen wir die Prozedur »ClearRect()« (Listing 7), die wir in unserem Modul »bgfx« unterbringen. Mit »ClearRect()« ist es möglich, Bildschirmbereiche zu löschen. Dazu wird die aktuelle Zeichenfarbe im RastPort (Erklärungen zu diesen Begriffen in den früheren Kursteilen) auf die Hintergrundfarbe gestellt und »RectFill()« aus »Graphics« aufgerufen.

Diese schnelle Grafikprozedur füllt ein vorgegebenes Rechteck mit der Farbe, die Sie mit »SetAPen()« festgelegt haben. Tippen Sie bitte Listing 7 ab und hängen Sie es an den Quellcode des Implementations-Moduls von »bgfx«. Ergänzen Sie das Definitions-Modul entsprechend und übersetzen Sie beide Module erneut.

Das Gerüst steht

Bis auf eine weitere kleine Hilfsroutine, auf die wir später kurz eingehen werden, haben wir nun alle Prozeduren, die wir brauchen, um den Filerequester zu programmieren.

Jetzt legen wir Hand an die laufende Abfrage der Gadgets unseres Requesters. Dieser Teil (Listing 9) besteht im Grunde aus drei Segmenten.

- Das erste behandelt alle Mausklicks innerhalb des Eintragsfensters.
- Das zweite überprüft alle Gadgets. Ist irgendein Gadget gedrückt oder losgelassen worden, reagiert das Programm entsprechend.
- Der letzte Teil kümmert sich um die ordungsgemäße Beendigung des Programms (Fenster schließen, Gadgets deaktivieren, etc.).

Was passiert im ersten Teil? Hier wird unsere letzte Hilfsrou-

```
  gadposx := gadposx + 38;
  IF gadposx > (30 + 3*38) THEN
   gadposy := gadposy + 10;
   gadposx := 30
  END;
 END;

 WINDOW   := mywindow;
 place    := 0;
 filename := ADR("ram:");
 AddText(mystring,FALSE,mywindow2,TRUE);
 text := ADR("ram:");
 DoDir (TRUE);
 Directory := TRUE;
```

Listing 4. Der Rest der Initialisierung

Machen Sie Ihr Hobby zum Beruf

Wir sind ein moderner Fachverlag mit rund 650 Mitarbeitern in Deutschland, mit Niederlassungen in den USA, der Schweiz und in Österreich. Unser Tätigkeitsbereich umfaßt Zeitschriften und Bücher aus den Bereichen Elektronik und Computer sowie Software für Personal- und Heimcomputer.

Zur Verstärkung unseres AMIGA-Redaktionsteams suchen wir

Fachredakteur(in) Software

Was Sie mitbringen müssen sind Erfahrungen im Umgang mit der Software für den Amiga. Die Kenntnis einer oder mehrerer Programmiersprachen wie Basic, C und Assembler ist von Vorteil.

Zu Ihrem Aufgabengebiet gehört das Recherchieren, Schreiben, Organisieren und Redigieren interessanter Artikel, das Testen und Testenlassen der Software rund um den Amiga sowie die Prüfung von Listings unserer Leser.

Fachredakteur(in) Hardware

Was Sie mitbringen müssen sind Erfahrungen im Umgang mit der Hardware des Amiga sowie der Computer-Peripherie. Allgemeine Elektronik- und Bastelkenntnisse sind von Vorteil.

Zu Ihrem Aufgabengebiet gehört das Recherchieren, Schreiben, Organisieren und Redigieren interessanter Artikel, das Testen und Testenlassen von Erweiterungen wie von Monitoren, Video-Equipment sowie Druckern.

Wichtig ist die Freude an Kontakten mit Herstellern und Lesern, die Bereitschaft, Neues zu erlernen, und die Fähigkeit, sich schriftlich klar und verständlich auszudrücken.

Diese Stellen sind für Praktiker ebenso geeignet wie für Schul- und Hochschulabgänger mit entsprechender Computererfahrung. Fehlende Kenntnisse des Redakteurberufs werden vermittelt.

Wir bieten ein ausgezeichnetes Betriebsklima, die Arbeit in einem jungen, dynamischen Team, leistungsgerechte Bezahlung, die üblichen Sozialleistungen, eine betriebliche Altersversorgung sowie den hohen Freizeitwert des Großraums München.

Sind Sie interessiert? Dann schicken Sie Ihre schriftliche Bewerbung mit den üblichen Unterlagen an unsere Personalabteilung.

Für Fragen und eine erste Kontaktaufnahme steht Ihnen unser Chefredakteur Albert Absmeier gerne zur Verfügung (Tel. 0 89/46 13-1 30)



```
PROCEDURE DoDir (buildnew:BOOLEAN);

 VAR
  Error         : BOOLEAN;
  loop0,loop1   : CARDINAL;

 BEGIN
  Error := FALSE;
  (* Lade Directory *)
  IF buildnew = TRUE THEN
   mydir := GetDir (text,dirname,filetype,files);
   place := 0;
  END;
  IF mydir # NIL THEN
   filename  := mydir;
   ftype     := filetype;
   Directory := TRUE;
   IF buildnew = TRUE THEN
    IF (files <= 9) THEN schiebmax := 0;
     ModifyProp (ADR(schieb),mywindow2,NIL,
                 PropInfoFlagSet{ freeVert,autoKnob} ,0,0,0,0);
    ELSE schiebmax := files-9;
    ModifyProp (ADR(schieb),mywindow2,NIL,PropInfoFlagSet{
                freeVert, autoKnob} ,0,0,0,65535 DIV schiebmax);
     END;
    END;
   ELSE Directory := FALSE;
   END;

   IF Directory = TRUE THEN
    (* Zeige Directory *)
    CURSORY := 8; ClearWindow;
    SetFilePointer (filename,ftype,place);
    loop0 := 0;
    WHILE (loop0 <= 8) AND (loop0+1<=files) DO
     INC (loop0);
     IF ftype^ = 2 THEN SetText(" DIR "); END;
     IF ftype^ =-3 THEN SetText(" --- "); END;
     SetText (filename^); SetLine;
     filename := mydir;
     ftype    := filetype;
     SetFilePointer (filename,ftype,place+loop0);
    END;
   END;
  END DoDir;
```

Listing 5. »DoDir()« bildet das Herz unseres Programms

tine gebraucht (Listing 8). Mit »GetMousePos()« lesen wir aus dem »Window«-Record unseres Eintragsfensters die aktuelle Position des Mauszeigers.

Aus Intuition haben wir noch die Konstante »selectDown« importiert, die den Code für »linke Maustaste gedrückt« enthält. Die Hilfsvariable »place« beherbergt die aktuelle Position des Eintrags, der ganz oben im Eintragsfenster steht. Zu dieser Position muß dann der Abstand des oberen Eintrags zum angewählten Eintrag addiert werden.

»selectedFile« gibt somit die absolute Position des angewählten bzw. angeklickten Eintrags an. Zuvor wird noch die Bildschirmposition des Mauszeigers in das Zeilenformat des Eintragsfensters umgerechnet. Dann muß unser Programm überprüfen, ob die angewählte Position überhaupt einem Eintrag zugeordnet werden kann. Mit anderen Worten: Wenn das Eintragsfenster nur zur Hälfte mit Dateien gefüllt ist und der Benutzer auf eine leere Zeile klickt, muß dieser »Fehler« vom Programm abgefangen werden. Dabei muß nur die absolute Anzahl der Dateien (»files«) mit der angewählten Dateinummer (»selectedFile«) verglichen werden.

Wenn der Benutzer auf einen Eintrag geklickt hat (dies sollte die Regel sein), muß die Art des angewählten Eintrags geprüft werden. Handelt es sich bei dem Eintrag um den Namen einer Datei, ist die Aufgabe des File-Requesters erfüllt und das Programm kann verlassen werden (endproc = TRUE). Um festzuhalten, daß der Benutzer kein Verzeichnis ausgewählt hat, setzen wir den Übergabeparameter »Directory« auf FALSE.

Ist der Eintrag ein Verzeichnis (ftype^ = 2), wird der Pfad (Path) im String-Gadget ergänzt und ein neues Directory eingelesen. Vorher wird der alte Directory-Speicher mit »FreeDir()« freigegeben.

Kommen wir zum zweiten Teil: Beachten Sie, daß wir einen neuen »GetIMes()«-Aufruf benötigen, da wir die IDCMP-Ereignisse von unserem zweiten Fenster erfahren wollen.

```
PROCEDURE SetText (text:ARRAY OF CHAR);

 BEGIN
  Print (CURSORX,CURSORY,ADR(text),WINDOW^.rPort);
  CURSORX := CURSORX + TextLength (WINDOW^.rPort,ADR(text),
  Length(text));
 END SetText;

PROCEDURE SetLine ();

 BEGIN
  CURSORY := CURSORY + CAST(INTEGER,WINDOW^.rPort^.txHeight);
  CURSORX := 1;
 END SetLine;

PROCEDURE ClearWindow;

 BEGIN
  ClearRect (WINDOW,0,0,350,87);
 END ClearWindow;
```

Listing 6. Einige Hilfsprozeduren für unser Modul

Bild 2. Am Anfang des Projekts legen wir uns einen »Bauplan« zurecht

```
PROCEDURE ClearRect (wi:WindowPtr;x1,y1,x2,y2:LONGINT);
  VAR
  BEGIN
     SetAPen (wi^.rPort,0);
     RectFill (wi^.rPort,x1,y1,x2,y2);
     SetAPen (wi^.rPort,1);
END ClearRect;
```

Listing 7. Eine Prozedur für das Modul »bgfx«

Tippen Sie bitte nun Listing 9 ab und hängen Sie es an unser Modul.

Wir stehen nun kurz vor der Komplettierung des Dateiauswahlfensters. In Listing 9 wird z.B. das String-Gadget auf Eingaben abgefragt. Sollte eine Eingabe erfolgt sein, versucht der Amiga, ein neues Verzeichnis mit dem eingegebenen Pfad zu finden. Ist die Suche erfolglos, wird der Requester beendet (endproc = TRUE), da der Benutzer einen sinnlosen Filenamen eingegeben hat.

Als nächstes fragt der Amiga das Proportional-Gadget ab. Hat der Benutzer es losgelassen (»gadgetUp«), wird das Eintragsfenster nochmals erneuert (»DoDir(FALSE)«). Die übrigen Gadget-Abfragen beziehen sich auf die Device-Gadgets (Boolean-Gadgets). Wurde eines der Gadgets losgelassen, soll ein neues Device angesprochen und damit ein neues Verzeichnis geladen werden.

Wenn Sie weitere Devices mit dem Auswahlfenster ansprechen wollen, müssen Sie an folgenden Programmstellen Änderungen anbringen:

- In der Variablenliste am Anfang des Programms. Dort sind die zusätzlichen Gadget-Variablen zu deklarieren (mygadget).
- Im Modul »DossupportDirectory« müssen die entsprechenden Gerätenamen ergänzt werden (siehe Teil 3).
- Bei der Initialisierung des Programms werden die nötigen »SetBooleanGadget()«-Anweisungen für Ihre neuen Gadgets automatisch berücksichtigt.
- Auch in der »CloseDown()«-Prozedur (siehe weiter unten) werden entsprechende »FreeBooleanGadget()«-Anweisungen automatisch bedacht.
- In der REPEAT-Schleife am Ende des Programms findet die Abfrage auf Ihr Device-Gadget statt. Sie brauchen auch hier keine Änderungen in diesem Programmteil berücksichtigen.

```
PROCEDURE GetMousePos
(wi:WindowPtr;VAR x,y:INTEGER);
BEGIN
  x := wi^.mouseX;
  y := wi^.mouseY;
END GetMousePos;
```

Listing 8. Eine weitere Hilfsroutine

Noch ein paar Anmerkungen zur letzten Abfrage (»gadgetDown«) in der Schleife: Es wird geprüft, ob das Proportional-Gadget gedrückt wurde. Wenn ja, wird die Variable »pressed« auf »TRUE« gesetzt. Im folgenden wird unabhängig von der Meldung »gadgetDown« geprüft, ob »pressed« den Wert »TRUE« enthält. Dies hat folgenden Grund:

Intuition schickt die Meldung »gadgetDown«, wenn man ein Gadget drückt, nur einmal. Wir wollen aber das Eintragsfenster ständig neu aufbauen, solange das Proportional-Gadget gedrückt bleibt. So kann der Benutzer mit dem Schieberegler durch alle Einträge »hindurchscrollen«, ohne ständig auf die linke Maustaste »hämmern« zu müssen. Mit »pressed« weiten wir also die einmalige Meldung »gadgetDown« zu einem andauernden »Taste ist noch gedrückt« aus. Die Variable »pressed« wird natürlich erst wieder auf »FALSE« gesetzt, wenn der Benutzer das Gadget losläßt. Nachdem wir den gesamten Abfrageblock programmiert haben, nähern wir uns dem Abschluß des Moduls. Wir schreiben hierfür eine eigene Prozedur »CloseDown()« und gestalten dadurch unser Programm

Ein langer Weg

übersichtlicher. Sie finden in Bild 3 übrigens ein paar hilfreiche Tips, wie Sie ein Programm ebenfalls überschaubarer gestalten.

Geben Sie nun bitte Listing 10 ein und setzen Sie es vor »GetDir()« in den Sourcecode ein. »CloseDown()« führt wiederum ein schönes Beispiel vor Augen, in welcher Reihenfolge man am günstigsten die einzelnen Programmelemente schließt bzw. deaktiviert.

Listing 11 bildet den Anschluß unseres Projekts. Dieses Listing stellen Sie bitte – wohin sonst? – ans Ende des gesamten Programms. Sie sehen, daß hier der Übergabeparameter »returnname« mit dem aktuellen Pufferinhalt des String-Gadgets gefüllt wird.

Schließlich können wir den vollständigen Quellcode spei-

FORTSETZUNG VON SEITE 22

Amiga, MIDI & Synthesizer

dern auch die interne Klangsynthese verläuft mit Computergründlichkeit. Alle Ausgangswerte zur Erzeugung eines Klangs, die man mit Tipptasten, Schiebe- oder Drehreglern einstellen kann, werden in Form von digitalen Parametern in einem Speicher abgelegt und bei Bedarf, also beim »Aufruf« des Klangs, den ebenso digitalen Soundchips zugänglich gemacht. Diese erzeugen schließlich den Sound, den wir später über einen Verstärker hören. Die Kompaktbauweise der Synthesizer läßt oft wenig Platz für Übersichtlichkeit, insbesondere wenn der Synthesizer oder das Soundmodul nach moderner Art nur mit wenigen Tipptasten ausgestattet ist. Die Fülle von Klangparametern und die unzureichende Bedienungsfreundlichkeit vieler MIDI-Geräte steht der Schaffung von neuen Sounds im Wege. MIDI kann auch hier helfen: Wie bereits angedeutet, sind einfache Noten-Daten, Programchange-Anweisungen und ähnliches nur ein Teil des MIDI-Informations-Repertoires. Mit speziellen Kennungen (System-Exklusiv-Meldung oder kurz SysEx) können auch die Klangparameter aus den Speichern der Synthesizer via MIDI in den Amiga kopiert werden. Die exzellenten grafischen Eigenschaften unseres Allround-Computers vollbringen eine wundersame Wandlung. Aus den Parameterwüsten werden bunte Diagramme und Eingabemasken, die wesentlich besser zu überblicken sind. Das Geheimnis dieser Metamorphose sind Editorprogramme, die es verstehen, die nüchternen Klang-Daten in verständlicher Form auf dem Bildschirm des Amiga darzustellen. Das Erzeugen von Sounds erfolgt nun mit einfachen Mausklicken und Tastatureingaben. Jede Änderung der Werte auf dem Bildschirm wird dem betreffenden Synthesizer sofort per MIDI mitgeteilt, und der Klang wird sofort hörbar.

Da die Klangparameter eines Synthesizers direkt in den Speicher des Amiga eingelesen werden können, liegt der Gedanke nahe, diese Werte zur Archivierung auch auf Diskette abzulegen, zumal Synthesizer nur eine begrenzte Anzahl von Klängen speichern können. Daher bieten Editorprogramme diverse Speicherfunktionen, um Klangarchive auf Diskette anzulegen. Ein beispielhaftes Editorprogramm für den Expander D110 der Musikfirma Roland ist beispielsweise der »D110-Editor«, der wie schon der KCS von Dr. T's stammt (Bild 9 auf Seite 22).

Leider sind Editorprogramme immer nur auf einen spezifischen Synthesizertyp zugeschnitten, da je nach Syntheseverfahren und Herstellerfirma andere Parameterkomponenten für die Erzeugung eines Klangs herangezogen werden. Besitzt man mehrere verschiedene Synthesizer oder Sampler, ist für jedes Gerät ein eigenes Editorprogramm nötig.

Kommt es nicht auf das komfortable Verändern von Sounds, sondern nur auf deren Archivierung an, genügen sog. »Library-Programme«. Sie kopieren lediglich die Klangparameter aus dem Speicher der Synthesizer oder Sampler auf Diskette und kümmern sich nicht weiter um deren Bedeutung. Solche Archivprogramme sind daher universeller und erlauben es, nahezu jeden Synthesizertyp per MIDI nach Klangdaten zu »befragen«.

Das Problem der unterschiedlichen MIDI-Editorprogramme ist beim Amiga jedoch weniger gravierend als bei anderen MIDI-fähigen Computern, da man aufgrund des Multitasking mehrere Programme gleichzeitig starten kann. Verfügt man über genügend Hauptspeicher, kann neben diversen Synthesizer-Editoren sogar ein Sequenzer und ein Notenschreib-Programm parallel laufen. Oder man greift zu »Music X«, einem MIDI-Programm neuerer Generation. Darin wurde verschiedene MIDI-Spezialsoftware (Sequenzer, Editor, Librarian) in einem Programm vereint. Wir haben dieses MIDI-Chamäleon in Ausgabe 10/89 des AMIGA-Magazins ausführlich getestet.

Der Amiga kann mit einem Interface und der richtigen Software ausgerüstet in jedes MIDI-System integriert werden und die bestehenden Möglichkeiten vervielfachen. Professionelle Synthesizer-Musik, die im Heimstudio produziert wird, rückt damit in greifbare Nähe. Wann bringen Sie Ihren ersten Hit heraus? *jk*

```
REPEAT
 GetIMes (mywindow,myclass,mycode,myaddress);
 IF ( mouseButtons IN myclass) THEN
  IF mycode = selectDown THEN GetMousePos (mywindow,xm,ym);
   IF ym-14 >0 THEN ym := (ym-14) DIV (* Umrechung in Zeilen *)
   CAST(INTEGER,mywindow2^.rPort^.txHeight);
   selectedFile := CAST(CARDINAL,ym)+place;(*Absolute Position*)
    IF selectedFile+1 <= files THEN   (* Fehler abfangen *)
     filename := mydir;
     ftype    := filetype;
     SetFilePointer (filename,ftype,selectedFile);
     IF ftype^ = 2 THEN dir := TRUE;
      ELSE dir := FALSE; Directory := FALSE; endproc := TRUE;
     END;
     AddText (mystring,dir,mywindow2,FALSE);
     IF dir = TRUE THEN GetGadgetText (ADR(mystring),text);
     (* Neues Directory angewählt *)
      IF mydir#NIL THEN FreeDir (mydir,filetype,files);
      END;
      DoDir(TRUE);
     END;
    END;
   END;
 END;
END;

GetIMes (mywindow2,myclass,mycode,myaddress);
IF ( gadgetUp IN myclass) THEN
 IF (myaddress = ADR(mystring)) THEN
  GetGadgetText (myaddress,text);
  IF mydir#NIL THEN FreeDir (mydir,filetype,files); END;
  DoDir(TRUE);
  IF Directory = FALSE THEN endproc := TRUE;
  ELSE ModText(mystring,mywindow2,FALSE);
  END;
 END; (* IF (myaddress = ADR(mystring)) THEN .... *)

 IF (myaddress = ADR(schieb)) THEN
  CalcProp (schieb,0,schiebmax,schiebx,schieby);
  place := schieby;DoDir (FALSE);pressed := FALSE;
 END;

 IF (myaddress = ADR(load)) THEN endproc:=TRUE; END;

 IF (myaddress = ADR(parent)) THEN
  IF TestParent(text) THEN ModText(mystring,mywindow2,TRUE);END;
  dir := TRUE;
  IF mydir#NIL THEN FreeDir (mydir,filetype,files); END;
  DoDir(TRUE);
 END;

 FOR loop0:= 0 TO ORD(MAX(availDevs)) DO
  IF (VAL(availDevs,loop0) IN dev) THEN

   IF (myaddress = ADR(mygadget[loop0]) ) THEN
    filename := ADR(Felddev[loop0]);
    AddText(mystring,FALSE,mywindow2,TRUE);
    text := ADR(Felddev[loop0]);
    DoDir (TRUE);
   END;
  END;
 END;
END; (* IF gadgetUp.... *)

IF ( gadgetDown IN myclass) THEN
 IF (myaddress = ADR(schieb)) THEN pressed := TRUE; END;
END;(* IF gadgetDown *)

IF pressed = TRUE THEN
 CalcProp (schieb,0,schiebmax,schiebx,schieby);
 place := schieby;
 IF oldy # schieby THEN DoDir(FALSE); oldy := schieby; END;
END;
UNTIL endproc = TRUE; (* LOOP *)
```

Listing 9. Die Abfrage der Messages

```
PROCEDURE CloseDown;

 BEGIN
   FreeStringGadget  (mystring, mywindow2);
   FreePropGadget    (schieb, mywindow2);
   FreeBooleanGadget (load, mywindow2);
   FreeBooleanGadget (parent, mywindow2);
   FOR loop0:= 0 TO ORD(MAX(availDevs)) DO
    IF (VAL(availDevs,loop0) IN dev) THEN
      FreeBooleanGadget (mygadget[loop0],mywindow2);
    END;
   END;
   IF mydir#NIL THEN FreeDir (mydir,filetype,files); END;
   CloseWindow (mywindow);
   CloseWindow (mywindow2);
  END CloseDown;
```

Listing 10. »CloseDown()« sorgt dafür, daß wir unser Auswahlfenster sauber verlassen

```
GetGadgetText (ADR(mystring),returntext);
FOR loop0 := 0 TO 107 DO
  returnname [loop0] := returntext^[loop0];
 END;
 CloseDown;
END GetFileName;

BEGIN
END GetFile.
```

Listing 11. Das Ende unseres »Auswahlfenster«-Moduls

```
DEFINITION MODULE GetFile;

FROM Intuition  IMPORT ScreenPtr;
FROM SYSTEM     IMPORT ADDRESS;

PROCEDURE GetFileName(myscreen : ScreenPtr; xcoor,ycoor : INTEGER;
        optiontext : ADDRESS; VAR returnname : ARRAY OF CHAR;
        VAR Directory : BOOLEAN);
END GetFile.
```

Listing 12. Das Definitionsmodul von »GetFile«

```
MODULE demo;

FROM Intuition       IMPORT ScreenPtr,CloseScreen;
FROM SYSTEM          IMPORT ADR;
FROM InOut           IMPORT WriteString,WriteLn;
FROM IntuiSupport    IMPORT SetScreen;
FROM GetFile         IMPORT GetFileName;

VAR

filename : ARRAY [0..107] OF CHAR;
myscreen : ScreenPtr;
returndir: BOOLEAN;

BEGIN

myscreen := SetScreen (ADR("Hello World !"), 640, 256, 2);
GetFileName (myscreen,100,50, ADR("Load Data"), filename, returndir);

IF returndir = TRUE THEN
   WriteString ("Es wurde ein Directory ausgewählt");
   WriteLn;
END;

WriteString ("Der angewählte Name lautet: ");
WriteString (filename); WriteLn;
CloseScreen (myscreen);
END demo.
```

Listing 13. Wir rufen den File-Requester auf

chern und das Definition-Modul eingeben (Listing 12). Übersetzen Sie nun Definitions- und Implementations-Modul. Unser File-Requester ist fertig.

Wir »krönen« unser Projekt mit einem kurzen und dennoch überzeugenden Demonstrationsprogramm (Listing 13). Sie sehen, wie einfach die Handhabung unseres Dateiauswahlfensters innerhalb eines Programms ist: Als ersten Parameter geben Sie den Screen an, in dem der Requester erscheinen soll. Es folgt die X- bzw. Y-Position der linken oberen Ecke des Auswahlfensters und ein kurzer Kommentar. Meist gibt man hier an, was mit dem Requester vom Programm bezweckt werden soll. Also z.B.: »Daten laden«, »Daten speichern«, »Daten löschen«. Schließlich müssen Sie zwei Variablen übergeben, in denen das Ergebnis der Requesters-Prozedur abgelegt wird. In »filename« liefert das Programm den vollständigen Pfadnamen des ausgewählten Eintrags. Mit dem Parameter »Directory« teilt der Amiga mit, ob der übergebene Pfad auf ein Directory zeigt (TRUE) oder nicht (FALSE).

Hiermit haben wir unser erstes Projekt fertiggestellt. Sie können das Auswahlfenster natürlich Ihren eigenen Wünschen anpassen.

- Vielleicht wollen Sie das Aussehen der Gadgets ändern? Geben Sie mit »SetImage()« (zweiter Kursteil) den Gadgets ein neues Aussehen.
- Ist Ihnen das Eintragsfenster zu klein? Vergrößern Sie es.

Es gibt eine Vielzahl von Variationen für unser Auswahlfenster – und eine noch größere Anzahl von Anwendungen. Wenn Sie ein paar gute Ideen umgesetzt haben, zögern Sie nicht, diese an das AMIGA-Magazin zu schicken. Die besten Programme, die mit den Modulen aus unserem Modula-2-Kurs programmiert sind, werden wir in den folgenden Ausgaben veröffentlichen.

Schlittenfahrt mit Modula-2

Beim nächsten Mal werden wir ein Modul für »BOBs« entwickeln. BOBs (Blitter Objects) sind Grafikobjekte, die größer sein können als Sprites und die — dem Blitter sei Dank — schnell bewegt werden können. Passend dazu entwickeln wir im letzten Kursteil dann noch einen komfortablen Editor, mit dem Sie Ihre eigenen BOBs erstellen können.

Außerdem beschäftigen wir uns mit der Programmierung von Schriften und Zeichensätzen. Bis dahin wünschen wir Ihnen noch viel Spaß mit dem Filerequester. *ub*

PROGRAMMIERTIPS

Sie sollten sich für jedes größere Programm ein Konzept ausarbeiten. Dadurch vermeiden Sie, daß Sie in einem längeren Listing die Orientierung verlieren. Erstellen Sie z.B. ein Flußdiagramm Ihres Projekts.

■ Weiterhin sollten Sie beachten, daß alle Listings von Prozeduren möglichst nur ein bis zwei Bildschirmseiten lang sind. Auch hier wird wiederum Übersichtlichkeit groß geschrieben. Sollte eine Prozedur weit mehr als eine Bildschirmseite füllen, versuchen Sie, mehrere kleinere Unterprozeduren zu schreiben.

■ Kurze Prozeduren haben einen weiteren Vorteil. Wenn Sie die Unterroutinen mit entsprechenden kurzen und aussagekräftigen Namen versehen, fällt es leichter, die Prozedur zu verstehen. Das wird besonders dann wichtig, wenn Sie längere Zeit nicht mehr an einem eigenen Programm gearbeitet haben und sich erst wieder ein wenig mit der Arbeitsweise Ihres Programms vertraut machen müssen. Auch fremde Programme versteht man wesentlich schneller, wenn die oben genannte Faustregel eingehalten wird.

■ Und noch ein Tip für die Übersichtlichkeit: Man sollte sich angewöhnen, untergeordnete Programmteile einzurükken. Nach Möglichkeit sollte die Einrückung so groß sein, wie das übergeordnete Befehlswort Buchstaben hat. Ein Beispiel:

```
IF farbe = grün THEN
   Print("Die Farbe ist grün");
END;
```

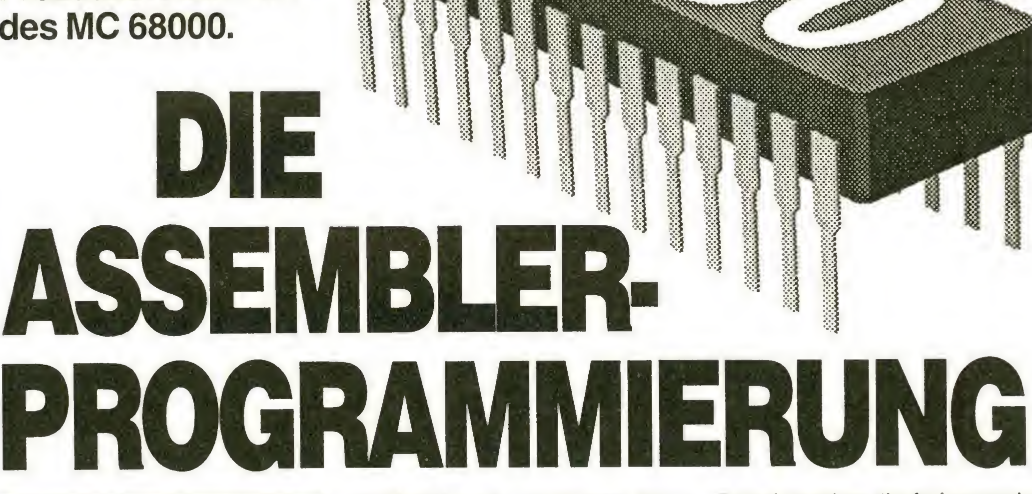
Die Programmbeispiele im Modula-2-Kurs zeigen viele Möglichkeiten, wie man Listings durch Einrückungen und Leerzeichen übersichtlicher gestaltet.

Sonderservice

Die Quellcodes von allen bisher veröffentlichten Teilen des Modula-2-Kurses befinden sich in der Programm-Diskette zu dieser Ausgabe.

von Thomas Lopatic

Ein letztes Mal beschäftigen wir uns ausführlich in diesem Kursteil mit den Prozessorbefehlen des MC 68000.



DIE ASSEMBLER-PROGRAMMIERUNG

Befehle zur Manipulation von Daten auf Bitebene gehören zum Standardbefehlssatz vieler Mikroprozessoren. Der MC 68000 des Amiga besticht dabei durch besonders leistungsfähige und bequem zu verwendende Kommandos. Die erste Gruppe bezieht sich jeweils auf den Zustand eines einzelnen Bits im Speicher oder in einem der acht Datenregister. Der »bclr«-Befehl löscht ein einzelnes Bit. Als Quelloperand geben wir die Bitnummer, als Zieloperand die Adresse oder das Datenregister an. Die Bitnummer erwartet der Prozessor entweder als Konstante oder in einem Datenregister. Mit dem Kommando

```
bclr #2,d0
```

löschen wir das zweite Bit im Datenregister d0. Gleichbedeutend mit dieser Formulierung sind folgende Programmzeilen:

```
moveq #2,d1
bclr d1,d0
```

Das einzige verwendete Flag des »bclr«-Kommandos ist das Zero-Bit. Der Prozessor setzt es entsprechend dem ursprünglichen Zustand des angesprochenen Bits. Das bedeutet, er aktiviert das Z-Bit, falls das mit »bclr« behandelte Bit vor Ausführung des Befehls nicht gesetzt war. Beachten Sie bei Verwendung von »bclr«, daß bei Bitzugriffen auf den Speicher des Amigas lediglich Manipulationen innerhalb eines Byte möglich sind. Die Bitnummer kann sich also nur zwischen 0 und 7 bewegen. Greifen wir auf ein Datenregister mittels »bclr« zu, können wir komplette Langwörter verarbeiten. Es gilt also: 0 < = Bitnummer < = 31. Eine Längenangabe hinter dem Befehlscode kennt »bclr« nicht.

Das Gegenstück zu diesem Befehl ist »bset«. Wir verwenden das »bset«-Kommando zum Setzen einzelner Bits. Auch hier benötigt der Prozessor als Quelle die Bitnummer und als Ziel eine Speicheradresse oder ein Datenregister. Ebenso wie »bclr« beeinflußt »bset« lediglich das Z-Flag entsprechend dem ursprünglichen Zustand des angesprochenen Bits. Des weiteren sind auch hier lediglich Bytezugriffe auf den Speicher des Amiga möglich. Der Befehl

```
bset #4,$70000
```

setzt beispielsweise das vierte Bit in der Speicherstelle $70000.

»bchg« ändert den Zustand eines Bits ins Gegenteil. War das Bit vorher gesetzt, wird es gelöscht und umgekehrt. Analog zu den bereits besprochenen Kommandos ist das Z-Bit das einzige veränderte Flag. Das Befehlsformat ist identisch mit den vorhergehenden.

```
bchg #0,d0
```

ändert das untere Bit im Register d0 von 0 nach 1 oder von 1 nach 0. Das ist abhängig vom ursprünglichen Inhalt des Bits. Wir könnten den Befehl durch die Instruktion

```
eori.l #$1,d0
```

ersetzen. Auch durch eine solche Verknüpfung können wir das untere Bit im Register d0 invertieren. Vollziehen Sie das zur Übung anhand des Verknüpfungs-Schemas aus der vorhergehenden Kursfolge nach.

Der letzte Befehl zum Zugriff auf ein einzelnes Bit ist »btst«. Er testet den Zustand des angesprochenen Bits. Das geschieht, indem er das Bit umgekehrt ins Z-Flag überträgt. Ist das Bit gesetzt, löscht der Prozessor das Z-Flag und umgekehrt. Von der Form her ist »btst« mit »bclr«, »bset« und »bchg« identisch. Das Programm

```
bclr #0,d0
btst #0,d0
```

würde somit zu einem gesetzen Z-Flag führen, da das angesprochene Bit durch »bclr« gelöscht worden ist.

☐ Die zweite Gruppe der Befehle auf der Basis von Bitmanipulationen sind die Schiebe- und Rotationskommandos. Deren einfachster Vertreter ist »lsl«. Er verschiebt alle Bits des Zieloperanden um eine im Quelloperanden angegebene Anzahl von Stellen nach links. Dabei werden die freigewordenen Stellenwerte mit Nullen aufgefüllt. An den Platz des unteren Bits tritt ein Nullbit. Eine solche Verschiebung erledigt der Befehl

```
lsl.b #1,d0
```

Durch entsprechendes Ändern der Quelle können wir den Zieloperanden mit einem Befehl um mehrere Stellen verschieben. Dazu zwei Programmzeilen:

```
moveq #$1,d0
lsl.b #3,d0
```

Zunächst laden wir in d0 den Wert $1 (=%0000 0001). Durch die dreifache Verschiebung nach links erhalten wir in d0 den Wert $08 (=%0000 1000). Zur höheren Flexibilität solcher Mehrfachverschiebungen läßt sich als Quelle ein Datenregister angeben. Dieses Register enthält dann die Anzahl der zu verschiebenden Stellen.

Wenden wir »lsl« auf ein Datenregister als Ziel an, kann der MC 68000 innerhalb des unteren Byte, Wortes oder des kompletten Langwortes verschieben. Entsprechend sind die Längenangaben ».b«, ».w« und ».l« zu verwenden. Die Zahl der Verschiebestellen darf acht nicht überschreiten, wenn wir sie mit einer Konstanten angeben. Für umfangreichere Verschiebungen benötigen wir ein Datenregister als Quelloperanden. Folgende Befehlsfolge verschiebt das Langwort in d1 um zehn Stellen nach links:

```
moveq #10,d0
lsl.l d0,d1
```

Möchten wir einen Wert im Speicher verschieben, kann diese Verschiebung immer nur um einen Stellenwert erfolgen. Ebenso sind wir auf Wortope-

Teil 3

KURSÜBERSICHT

Unser Assemblerkurs wendet sich sowohl an Umsteiger von anderen Prozessorsystemen als auch an den Einsteiger, der mit den Grundlagen eines Computers vertraut ist. Kenntnisse über die verschiedenen Zahlensysteme, Bits und Bytes sowie den Aufbau eines Rechners werden vorausgesetzt. Am Ende des Kurses sind Sie in der Lage, eigene Assemblerprogramme zu erstellen. In den einzelnen Kursteilen finden Sie folgende Themen:

TEIL 1: Aufbau des MC68000-Prozessors; Register; allgemeiner Einstieg in Assembler auf dem Amiga; Beschreibung der Adressierungsarten des MC68000; Befehle zur Datenübertragung

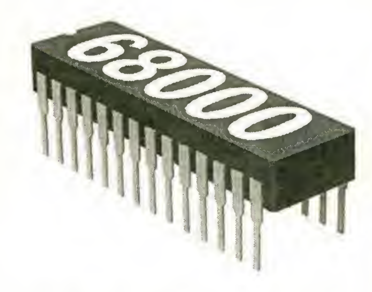
TEIL 2: Vergleichsbefehl; arithmetische Operationen; Verwendung der Flags; bedingte und unbedingte Verzweigungen; logische Verknüpfungen; Unterprogramme

TEIL 3: Schiebe- und Rotationsbefehle; Kommandos zur Bitmanipulation; BCD-Befehle; Interrupt-Programme; Exceptions

TEIL 4: Blitterprogrammierung: Kopieren und Löschen von Speicherbereichen; Logisches Verknüpfen von Daten

TEIL 5: Einführung in die Systemprogrammierung; Verwendung von Bibliotheken; Multitasking

TEIL 6: Zusammenfassung der wichtigsten Betriebssystem-Routinen anhand einiger Beispiele



randen festgelegt. Eine Längenangabe beim Befehl entfällt folglich. Die Angabe der zu verschiebenden Stellen kann auch entfallen.

```
lsl $70000
```

shiftet das Datenwort in $70000/$70001 um eine Stelle nach links.

Bei jeder Verschiebung nach links wird in Bit 0 eine Stelle frei. Folglich muß beim Linksschieben am »linken Ende« des Bytes das obere Bit »herausfallen«. Dieses Bit überträgt »lsl« nach dem Verschieben automatisch in das C- und X-Flag. Verschieben wir beispielsweise %1000 0000 (128) um eine Stelle nach links. Hier wäre das Ergebnis %0000 0000 und ein gesetztes Carry- sowie ein gesetztes Extend-Flag, da das obere Bit bei der Operation »herausrutscht«. Bei mehrfachen Verschiebungen fangen C- und X-Bit das zuletzt herausgefallene Bit des Operanden auf.

Das Z-Flag erhält seinen Wert entsprechend dem entstandenen Ergebnis. Bei einem Ergebnis von $00, wie in unserem Fall aufgetreten, setzt der Prozessor das Z-Bit. Je nach Ergebnis behandelt der MC 68000 auch das N-Flag. Es zeigt ein negatives Ergebnis mit gesetztem oberen Vorzeichenbit an. Das V-Flag kennzeichnet einen Überlauf. Das ist der Fall, wenn das obere Bit (Vorzeichen) des Operanden durch die Verschiebung verändert wird.

Eine beliebte Anwendungsmöglichkeit von »lsl« ist die Verdoppelung des Zieloperanden. Da bei einem einfachen Links-

Rotation

schieben alle Bit um eine Stelle erhöht werden, kommt dies einer Verdoppelung des Wertes gleich. Vergleichbar ist eine Multiplikation mit zehn im uns gängigeren Dezimalsystem. Durch das Hinzufügen einer Null rechts von der Zahl ergibt sich der zehnfache Wert.

»lsr« arbeitet wie »lsl«. Der Unterschied: »lsr« verschiebt den Operanden nach rechts. Hier wird das herausgeschobene Bit vom C- und X-Bit aufgenommen. In das freiwerdende obere Bit des Operanden schiebt »lsr« den Wert %0 nach. Der Programmierer benutzt »lsr« gerne zum Halbieren von Werten. Das funktioniert auf die gleiche Weise wie das Verdoppeln durch »lsl«.

Neben den »logischen« Verschiebebefehlen »lsr« und »lsl« beinhaltet der Befehlssatz des MC 68000 zwei Kommandos zum »arithmetischen« Verschieben. Das erste Kommando »asl« unterscheidet sich nicht von »lsl«. Lediglich »asr« weist im Gegensatz zu »lsr« einen Unterschied auf. Aufgabe des arithmetischen Schiebens ist es, das oberste Bit (Vorzeichen) des Operanden zu erhalten. Der Prozessor füllt die freigewordenen Stellenwerte daher stets mit dem Vorzeichenbit auf. Ein Beispiel soll uns das zeigen. Gehen wir vom Wert %1000 0010 ($82 = 130 oder -126) aus. Logisches Rechtsschieben mittels »lsr« liefert uns das Ergebnis %0100 0001 ($41 = 65). Betrachten wir nur vorzeichenlose Zahlen, ist das Ergebnis korrekt (130 / 2 = 65). Lediglich für vorzeichenbehaftete Zahlen ist das Ergebnis unbefriedigend. Der Operand 130 kann schließlich im Komplement -126 darstellen. Arithmetisches Rechtsschieben macht deshalb aus %1000 0010 das Ergebnis %1100 0001 ($c1 = 193 = -63 = -126 / 2). Das Vorzeichenbit bleibt erhalten.

☐ Ähnlich den Verschiebekommandos arbeiten die Rotationsbefehle. Der Unterschied besteht darin, daß bei den Rotationskommandos das auf der einen Seite herausgeschobene Bit auf der anderen Seite angefügt wird. Betrachten wir zunächst den »rol«-Befehl. Er rotiert den Zieloperanden um eine bestimmte Anzahl von Stellenwerten nach links. Was geschieht dabei? Prinzipiell verfährt »rol« in der gleichen Weise wie »asl«. »rol« überträgt jedoch das herausgefallene höchstwertige Bit in den niedrigsten Stellenwert, statt einfach Null-Bit nachzuschieben. Vollziehen wir dieses Verfahren anhand des Bytes %1000 0010 (=$82) nach.

```
move.b #$82,d0
rol.b #1,d0
```

Zuerst verschiebt »rol« das in d0 enthaltene Byte nach links. Das oben herausgeschobene Bit überträgt der Prozessor in das niederwertigste. Das Ergebnis lautet %0000 0101.

Für die Anwendung von »rol« gelten die gleichen Bedingungen wie für die Verschiebebefehle. Das C-Flag nimmt ebenfalls den Wert des überflüssigen oberen Bits an. Das X-Bit bleibt jedoch unberührt, das V-Flag wird zurückgesetzt. N- und Z-Bit setzt der MC 68000 entsprechend dem Ergebnis der Rotation.

»ror« ist das Kommando zum Rotieren des Zieloperanden nach rechts. Hier fängt wiederum das C-Flag das unten herausfallende Bit auf. Gleichzeitig überträgt der MC 68000 dieses Bit in den höchsten Stellenwert des Zieloperanden, statt Nullbits nachzuschieben.

Eine Erweiterung der Rotationsbefehle stellt die Einbeziehung des Extend-Flags dar. »roxl« ist das erweiterte Pendant zu »rol«. Jetzt überträgt der Prozessor das links herausgeschobene Bit nicht mehr direkt in den niedrigsten Stellenwert. Vielmehr tritt an den freigewordenen Stellenwert der Inhalt des X-Flags. Sodann nimmt das Extend das links herausgefallene Bit auf. Das Extend-Flag fungiert so als Zwischenspeicher für das überflüssige Bit. Ansonsten entspricht die Funktion von »roxl« der Arbeitsweise von »rol«. Das erweiterte Kommando zu »ror« ist »roxr«. Auch hier benutzt der MC 68000 das Extend als Erweiterung zur Aufnahme des herausfallenden Bits. Die erweiterten Kommandos brauchen wir hauptsächlich für Rotationsbewegungen über mehrere Zieloperanden. Dazu ein kurzes Programm.

```
move.b #$80,d0
moveq #$00,d1
asl.b #1,d0
roxl.b #1,d1
```

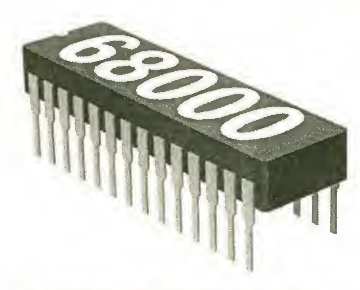
Zuerst werden die Register d0 und d1 mit den Zahlen $80 (=%1000 0000) und $00 geladen. Sodann verschiebt »asl« den Wert $80 aus d0 um einen Stellenwert nach links. Das herausgeschobene siebte Bit geht dabei ins C- und ins X-Flag über. »roxl« greift jetzt das Extend auf und schiebt es in die niederwertigste Stelle. Als Ergebnis erhalten wir folglich $00 im Register d0 und $01 im Register d1. Auf diese Weise haben wir eine Verschiebung über zwei Zieloperanden realisiert.

Eine Besonderheit stellt der letzte bit-bezogene Befehl dar, den wir hier besprechen wollen. »Tas« bedeutet test-and-set. Erhält der Mikroprozessor dieses Kommando, überprüft er die angegebene Speicherstelle und setzt, entsprechend dem Ergebnis, das Z- und das N-Flag. Daraufhin setzt er das siebte Bit des Zieloperanden auf eins. Die ganze Abfolge erledigt der Prozessor mit einem Speicherzugriff, dem sogenannten Read-Modify-Write-Zyklus. Dabei liest der Prozessor die Speicherstelle zuerst um umgehend — ohne abzusetzen — einen neuen Wert dorthin zu schreiben. Die Hardware des Amiga ist nicht für solche Zugriffe ausgelegt, deshalb darf der tas-Befehl auf dem Amiga nicht angewendet werden.

Adresse	Bedeutung des Vektors	Adresse	Bedeutung d.V.
$08	Busfehler	$80	Trap Vektor #0
$0c	Adreßfehler	$84	#1
$10	undefinierter Befehlscode	$88	#2
$14	Division durch Null	$8c	#3
$18	Vektor für »CHK«	$90	#4
$1c	Vektor für »TRAPV«	$94	#5
$20	Privilegverletzung	$98	#6
$24	Trace	$9c	#7
$28	Befehlscode $axxx	$a0	#8
$2c	Befehlscode $fxxx	$a4	#9
$64	Interrupt Ebene 1	$a8	#10
$68	Ebene 2	$ac	#11
$6c	Ebene 3	$b0	#12
$70	Ebene 4	$b4	#13
$74	Ebene 5	$b8	#14
$78	Ebene 6	$bc	#15
$7c	Ebene 7		

Bild 1. Die wichtigsten Exception-Vektoren des MC 68000

Eine weitere Befehlsgruppe sind die »BCD«-Kommandos. Es handelt sich dabei um Befehle zur Verarbeitung von binär codierten Dezimalzahlen. Bei dieser Art der Zahlendarstellung benutzt der Prozessor für jede Dezimalziffer ein Nibble. So entspricht beispielsweise die Zahl $12 nicht mehr 18, sondern dem Wert 12. Da die BCD-Befehle nur byte-orientiert arbeiten, ist die größte verarbeitbare Zahl 99. »abcd« ist das Kommando zum Addieren zweier BCD-Zahlen. Der Prozessor addiert gleichzeitig den Inhalt das X-Flags mit. Wie bei »addx« soll auf diese Weise ein Übertrag berücksichtigt werden. Tritt bei »abcd« ein Übertrag auf, setzt der Prozessor das C- und das X-Bit. Die Flags



N und V sind nach der Operation undefiniert, ebenso das Z-Bit. Lediglich im Falle eines Ergebnisses von 0 wird das Z-Flag gesetzt.

```
moveq #$23,d0
moveq #$48,d1
abcd d0,d1
```

Die Addition von $23 und $48 ergibt beispielsweise $71 (23 + 48 = 71). Eine Addition mittels »add« hat $6b zum Ergebnis.

Die Subtraktion zweier BCD-Zahlen erfolgt mittels »sbcd«. Auch dieses Kommando berücksichtigt einen Übertrag im X-Flag. »nbcd« schließlich negiert eine BCD-Zahl. Das geschieht durch Bildung des Komplements ähnlich dem »neg«-Kommando. Hier ist die Basis des Komplements jedoch 10. Das bedeutet, von $00 zieht der Prozessor mittels »sbcd« die zu negierende Zahl ab.

□ Nachdem wir jetzt fast alle Befehle des MC 68000 kennen, wagen wir uns einen Schritt weiter an die Spezialitäten des Prozessors. Eine Besonderheit des MC 68000 sind die Exceptions. Es handelt sich dabei um Ausnahmezustände. Teilen wir beispielsweise mit dem »divu«- oder »divs«-Kommando durch Null, löst der MC 68000 automatisch eine solche Exception aus.

Was geschieht dabei? In den ersten 1024 Byte des RAM ($00000-$003ff) befindet sich ein dem Mikroprozessor vorbehaltener Speicherbereich. Dabei handelt es sich um eine Tabelle aus 256 Langworten. Diese Langworte werden als »Vektoren« bezeichnet. Sie erfüllen die Funktion von Wegweisern. Für die Division durch Null ist der Vektor ab $14 zuständig. Tritt ein solcher Fehler auf, liest der Prozessor zunächst das Langwort ab $14 aus dem Speicher. Dieses Langwort interpretiert er als neue Adresse und fährt dann an der so ermittelten Speicheradresse mit der Programmabarbeitung fort. Das bedeutet im Regelfall, ein Programm wird aufgerufen, welches uns über eine Guru-Meditation die Fehlerursache mitteilt. Allerdings können wir den Vektor »verbiegen«. Das bedeutet, wir schreiben in das Langwort ab $14 die Adresse eines eigenen Programms. Tritt jetzt eine Division durch Null auf, setzt der Prozessor die Programmabarbeitung im von uns geschriebenen Programm fort. Voraussetzung ist nur, daß der Vektor ab $14 auf unser Programm »zeigt«. Diese Art der Vektorveränderung umgeht das Betriebssystem. Es ist also nicht die elegante Art zu programmieren. In einer späteren Folge des Kurses lernen wir, dieses Problem systemgerecht zu lösen. Auf diese Weise bleiben wir stets zu etwaigen Hardware-Erweiterungen kompatibel.

Exceptions

Die Besonderheit an Exceptions ist, daß sie im »Supervisor«-Modus abgearbeitet werden. Jedes von uns geschriebene Programm befindet sich hingegen im »User«-Modus. Der Unterschied der Modi besteht darin, daß manche speziellen Befehle nur im Supervisor-Modus funktionieren. Ansonsten bieten sich keinerlei Vorteile. Wie wir in der letzten Folge bereits festgestellt haben, können wir ohne weitere Komplikationen nur auf das Anwender-Byte (CCR) des Status-Registers (SR) schreibend zugreifen. Im Supervisor-Modus sind alle 16 Bit des SR zugänglich. Auch die logischen Verknüpfungen können wir im Supervisor-Modus auf das komplette SR anwenden. Man spricht bei Befehlen, die ausschließlich in diesem Modus arbeiten, von »privilegierten« Befehlen. Nach Beendigung der Exception schaltet der Prozessor in den User-Modus zurück. Danach verzweigt der MC 68000 an die Stelle nach dem Befehl, der die Exception verursacht hat.

Einen Übergang vom normalen User- in den Supervisor-Modus realisiert dieses Programm:

```
move.l #Supervisor,$14
divu #0,d0
rts
Supervisor:
...
```

Zunächst verbiegen wir den Vektor für »Division durch Null« auf unser eigenes Programm. Sodann löst das Programm eine entsprechende Exception aus. Der Prozessor fährt ab der Stelle »Supervisor:« in unserem Programm fort. Er befindet sich jetzt im Supervisor-Modus. Nach einer Rückkehr aus der Exception würde der Prozessor zum »rts«-Kommando verzweigen. Der Supervisor-Modus (S-Modus) ist durch ein gesetztes S-Bit (Bit 13) im Status-Register erkennbar. Bild 1 gibt uns eine Übersicht über die für uns wichtigen Exception-Vektoren.

Der erste Vektor ab $0008 ist für das Auftreten eines Busfehlers reserviert. Dabei handelt es sich um einen hardwarebedingten Fehler. Diese Exception können wir nicht per Programm auslösen. Der nächste Vektor ($000c) behandelt den Adreßfehler. Er tritt auf, wenn wort- oder langwortweise mit einem Assembler-Befehl auf eine ungerade Speicheradresse zugegriffen wird. Wir erinnern uns, daß der 68000-Prozessor nur byteweise auf ungerade Speicheradressen zugreifen kann.

Trifft der Prozessor bei der Programmverarbeitung auf eine Zahlenkombination im Speicher, welche keinen gültigen Befehl darstellt, tritt der Exception-Vektor $0010 in Aktion. Er signalisiert das Auftreten eines nicht implementierten Befehls. Vektor $14 kennen wir bereits. Er zeigt eine Division durch Null an. Die folgenden beiden Vektoren benutzen zwei Befehle, auf die wir später näher eingehen. Das Langwort ab $20 enthält einen Zeiger auf die Routine zur Verarbeitung von Privilegverletzungen. Benutzen wir im User-Modus einen privilegierten Befehl, tritt diese Exception auf. Der Vektor ab $24 enthält die Adresse der Trace-Exception. Dessen Funktion hängt mit dem Trace-Bit (T-Bit), Bit 15 im Statusregister zusammen. Setzen wir das T-Bit, löst der MC 68000 nach der Abarbeitung jedes einzelnen Assemblerbefehls eine Trace-Exception aus. In dieser Exception können wir sämtliche Registerinhalte des Prozessors ausgeben. Auf diese Weise ist eine einfache Einzelschrittabarbeitung eines Programms realisierbar. Sämtliche Assemblerpakete mit integriertem Einzelschrittmodus machen davon Gebrauch. Während der Trace-Exception setzt der MC 68000 das T-Bit zurück. Ansonsten würde auch hier nach jedem Befehl eine neue Trace-Exception ausgelöst.

Die Vektoren ab $28 und ab $2c arbeiten ähnlich dem Vektor ab $10. Auch sie treten bei nicht implementierten Befehlscodes auf. Allerdings müssen diese Codes mit $a oder $f beginnen. Das Befehlswort hat also $axxx oder $fxxx zu heißen.

Besondere Bedeutung kommt den Vektoren von $64 bis $7f zu. Es handelt sich um die »Interrupt«-Vektoren. Interrupts sind Exceptions, ausgelöst durch hardwaremäßige Ereignisse. Tritt ein solches Ereignis auf, unterbricht der Prozessor das laufende Programm und fährt mit der Abarbeitung der entsprechenden Exception fort. Nach Verarbeitung der Exception kehrt der Prozessor wieder an die Stelle zurück, wo er seine Arbeit unterbrochen hat. Die Interrupts haben verschiedene Prioritätsebenen (1 bis 7). Wird gerade ein Interrupt mit einer höheren Priorität abgearbeitet, kann kein Interrupt von niedrigerer Priorität ausgeführt werden. Tritt in der Zeit eine Anforderung auf, bearbeitet sie der MC 68000 nach Rückkehr aus der höheren Priorität. Wir können zudem das Auslösen von Interrupts durch die 3 Bit der Interrupt-Maske (Bit 8 bis 10) im Status-Register verhindern. Dabei stellen diese 3 Bit einen Prioritätswert dar. Schreiben wir in die Interrupt-Maske %101 (= $5), läßt der MC 68000 keine Interrupts mit einer geringeren Priorität als 5 zu. Der höchste Prioritätswert der Maske ist 7. Daher können wir einen Interrupt der Ebene 7 nicht verhindern. Er heißt »Nicht maskierbarer Interrupt« (NMI). Um alle Interrupts der Ebenen 1 bis 6 zu verhindern, ist folgendes Programm geeignet.

```
move.l #Programm,$c
clr.l $50001
rts
Programm:
or.w #$0700,sr
...
```

Zunächst gelangen wir durch die Adreßfehler-Exception in den Supervisor-Modus. Das ist nötig, um auf das Status-Register zuzugreifen. Sodann setzen wir alle 3 Bit in der Interrupt-Maske. Das Verhindern von Interrupts ist beispielsweise in zeitkritischen Programmteilen sinnvoll. Interrupts benötigen schließlich auch Zeit zur Verarbeitung.

Interrupts

Bisher sind wir immer davon ausgegangen, daß das Register a7 unseren Stapelzeiger enthält. In der Realität ist a7 im Prozessor jedoch doppelt vorhanden. Jeweils einmal für den User-Modus und einmal für den Supervisor-Modus. Wir sprechend daher vom User-Stapelzeiger und vom System-Stapelzeiger. Im User-Modus können wir auf den User-Stapelzeiger (a7 oder »sp«) zugreifen. Im Supervisor-Modus sind uns beide Stapelzeiger zugänglich. Zum einen der System-Stapelzeiger (a7, »sp«), zum anderen der User-Stapelzeiger



Computing

Atari, Amiga und PC-Profi

1180 Wien, Schulgasse 63
Tel.: 0 222 / 48 52 56
1100 Wien, Gudrunstraße 158
Tel.: 602 26 18
Teilzahlung - Leasing

Amiga 500	öS 7490,- (DM 1070,-)
Amiga 500 Speichererweiterung 512 KB	öS 1790,- (DM 256,-)
Amiga 3,5 Zoll Laufwerk, Bus/Ein- u. Ausschalter	öS 1890,- (DM 270,-)
Amiga 5,25 Zoll Laufwerk, Bus/Ein- u. Ausschalter, 40/80 Tr.	öS 2690,- (DM 385,-)
Amiga 2000, 2 MB Memory	öS 6990,- (DM 999,-)
Amiga 500 Harddisk A 590	öS 9490,- (DM 1356,-)
Wordperfekt 4.2	öS 1990,- (DM 285,-)

Supro	(Harddisk, Memory, Modems)	lagernd
Eurosystems	(Midi-Manager, Pro Sampler, Syncro Express-)	lagernd
GVP	(40 MB 28 ms, 40 MB 19 ms, 80 MB 19 ms, 68030 Karte-)	lagernd

Reichhaltige Auswahl an Zubehör und Bücher

Alle Preise inkl. 20 % MwSt.

INTERNATIONAL  SOFTWARE KÖLN

Inh. Elke Heidmüller

AMIGA	
Asterix Hinkelstein dt.	64,90
Battle Squadron	69,90
Bloodwych dt.	64,90
Batman the Movie	64,90
Cosmo Ranger S.O.L. 2000 AD	54,90
Chinese Karate dt.	54,90
Elite dt.	69,90
Fighter Bomber dt.	a. A.
F-16 Falcon Missionsdiskette	54,90
F-16 Falcon dt.	79,90
F-16 Combart Pilot dt.	69,90
Fugger dt.	53,90
Great Courts Tennis dt.	69,90
Hillsfar dt.	69,90
Indiana Jones Adv. dt.	69,90
Knightforce	69,90

AMIGA	
Kult dt.	54,90
Kick off dt.	44,90
Minos dt.	54,90
Hard Driving dt.	54,90

a new waveform Musicprogram

SIDMON dt. nur 69,90

- ★ Versand per NN UPS o. Post DM 8,00
- ★ Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.
- ★ Unsereaktuelle Preisliste erhalten Sie gegen 80 Pf. in Briefmarken (Computertyp angeben)

24 Std. Bestellannahme
(Anrufbeantworter)

AMIGA	
North & South dt.	64,90
Ooze II dt.	69,90
Oil Imperium dt.	54,90
Popoulus dt.	69,90
Popoulus Zusatzdiskette	34,90
Paperboy dt.	54,90
Soccer Manager plus dt.	39,90
Shadow of the Beast dt.	89,90
Sim City dt. auch 512 KB	79,90
Shinobi dt.	54,90
Space Arc*	a. A.
Stunt Car Racer dt.	64,90
Stadt der Löwen dt.	89,90
Times of Lore	69,90
Turbo Outrun dt.	64,90
Xenon 2	64,90

* *Bei Drucklegung noch nicht lieferbar*

Weitere Neuerscheinungen vorrätig! Bitte nachfragen!

COMPUTER SOFTWAREVERTRIEB

Postfach 830110, Heidenrichstr. 10, 5000 Köln 80, Mo.-Fr. 10.00-19.00 Uhr

☎ 0221/604493 oder 604496, Fax 0221/609003

Speichererweiterung für A2000

2 Megabyte:	898,- DM
4 Megabyte:	1398,- DM
6 Megabyte:	1898,- DM
8 Megabyte:	2398,- DM

Händleranfragen erwünscht

QUALITÄT & SERVICE zu einem GUTEN PREIS

Ralf Jochheim Computer Tuning

Osnabrücker Straße 96, 4802 Halle
Telefon: 02823/1275

Diskettenlaufwerke

3 1/2" Laufwerk AMIGA 2000 intern komplett mit Einbaukit und Anleitung .... DM 159,-
3 1/2" Laufwerk für alle AMIGAs extern abschaltbar, Busdurchführung, AMIGAfarben .... DM 229,-
5 1/4" Laufwerk für alle AMIGAs extern abschaltbar, Busdurchführung, 40/80 Tracks, AMIGAfarben .... DM 279,-

Disketten

3 1/2" NoName 2DD	10 St.	DM 16,95
3 1/2" Verbatim Verex 2DD	10 St.	DM 25,00
3 1/2" Sentinel COLOR-DISK	10 St.	DM 29,90
lieferbar in grün, gelb, rot, orange, und weiß		
5 1/4" NoName 2S2D	10 St.	DM 5,90
5 1/4" Verbatim Verex	10 St.	DM 14,90

Staffelpreise auf Anfrage

Festplatten

Kapazität	Speed	Filecard	A2000	A500
20MB/31/2"	35ms	898,-	848,-	1048,-
30MB/51/4"	65ms	-	898,-	1098,-
30MB/31/2"	35ms	1148,-	1098,-	1298,-
40MB/51/4"	28ms	-	1198,-	1398,-
50MB/31/2"	35ms	1398,-	1348,-	1548,-
60MB/51/4"	28ms	-	1398,-	1598,-

Alle unsere Festplatten werden mit ALF V1.6 ausgeliefert.
ALF V2.0 auf Anfrage.

Autobootmodul für Amiga

Amiga 2000 Autobootmodul .... DM 119,-
Amiga 500 Autobootmodul .... DM 149,-
(Bitte Festplatten- und Controllertyp angeben)

Festplatten-Interface .... DM 99,-
Die Adapterplatine paßt den PC-Bus eines Festplatten-Controllers an den AMIGA-Bus an. (Bitte Rechnertyp angeben)

ALF*1.6 Festplattentreiber .... DM 98,-
ALF 2.0 Festplattentreiber .... DM 198,-
MFM-Set
OMTI 5520B, ALF V1.6, Festplatten-Interface, Kabelsatz .. DM 349,-
RLL-Set
OMTI 5527B, ALF V1.6, Festplatten-Interface, Kabelsatz .. DM 369,-

AMIGA-Computer

Amiga 2000 .... DM 1898,-
Amiga 500 .... DM 928,-
Amiga 500 BTX .... DM 998,-
Harddisk A590 20MB für A500 .... DM 998,-
Colormonitor Commodore 1084P .... DM 598,-

RAM-Erweiterung AMIGA 500 auf 1MB DM **189,-**
mit Uhr, abschaltbar
dto. Platine mit Uhr & Schalter ohne RAMs DM 79,-
Restposten, Lieferung nur solange Vorrat reicht

RAM-Erweiterung II AMIGA 500 auf 1MB DM 199,-
Megabittechnologie, mit Uhr, abschaltbar
dto. Platine mit Uhr & Schalter ohne RAMs DM 79,-

RAM-Erweiterung AMIGA 500 auf 2.3 MB DM 698,-
mit Uhr, abschaltbar, intern!
dto. Platine mit Uhr & Schalter ohne RAMs DM 198,-

RAM-Erweiterung AMIGA 2000 DM 848,-
8 MB mit 2 MB bestückt, autokonfigurierend, einfach durch zusätzliche RAMs und Jumper umstecken aufrüstbar, keine neuen PALs erforderlich
dto. Platine teilbestückt ohne RAMs DM 498,-
RAM-Satz für 2 Megabyte DM 498,-

AMIGA-Bremse * der Highscore-Killer * DM 39,50
- regelt die Geschwindigkeit stufenlos bis zum Stillstand
- ideal für schnelle Games und Bildschirmfotografie

BOOT-Selector für Amiga DM 14,50
wahlweise Booten von DF0: oder DF1: oder DF2: oder DF3:
bei Bestellung bitte angeben

Drive-Expander DM 39,-
- für externe Laufwerke ohne Busdurchführung, einstellbare Laufwerksnummer, keine Kabellängenprobleme, abschaltbar bei Verwendung eines beliebigen Boot-Selectors, kann von jedem Laufwerk gebootet werden

Maus & Joystick-Adapter DM 44,50
- für gleichzeitigen Anschluß von Maus und Joystick, mit LED-Anzeige, alle Maussteuerleitungen elektronisch geschaltet

Modem Set Discovery 2400C DM 448,-
- incl. AMIGA-Anschlußkabel und DFÜ-Software
beide Modems sind Exportmodelle ohne Postzulassung! Inbetriebnahme strafbar

BTX/VTX Decoder mit FTZ-Zulassung DM 248,-

Trackdisplay A2000 intern DF0: & DF1: .... DM 98,-
(neuer Power-LED Träger mit integrierten 7-Segmentanzeigen)

Trackdisplay extern DF0: bis DF3: .... DM 79,-
für jedes Laufwerk einstellbar

Drucker, Farbbänder, Kabel, Staubschutzhauben und Softhauben auf Anfrage

»PowerFire« Das Superding! .... DM 29,50
- Dauerfeuerinterface für Joystick und Maus
- optimale Impulsfolge für jedes Game einstellbar
- Dauerfeuer wird über Feuer- bzw. Maustaste aktiviert
- einfach zwischen Maus/Joystick und Rechner stecken
- abschaltbar

Kick ROM. .... DM 49,-
- Kickstartumschaltplatine für zwei OriginalROMs
OriginalROM 1.2 oder 1.3 .... DM 65,-
Kick-ROM mit einem OriginalROM .... DM 98,-
KickstartEproms 1.2/1.3/Guardian .... DM 99,-

Midi-Interface
In/Thru/2*Out .... DM 89,-

Kickstartumschaltplatine 3-fach DM 59,-
- für zwei OriginalROMs und eine Epromversion
Umschaltplatine mit einem Epromsatz DM 155,-
Umschaltplatine mit einem OriginalROM DM 108,-

Genlock-Interface DM 248,-
nur Computer/nur Video/beide Bilder gemischt
durchgeführter Monitorport, Positiv/Negativ externes Gehäuse

Professional View
Video-Digitizer der neuen Generation DM 998,-
On Board RGB-Splitter bereits integriert!!
On Board Genlock-Interface bereits integriert!!
Realtime-Digitalisierung in 16 Graustufen, 25 Bilder /s
HAM-Modus mit 4096 Farben
kurze Realtime Animationen in s/w, Übertragung 3, 5 MB/s!
Alle Bilder und Animationen auf Diskette speicherbar
für Animationen mind. 1 MB RAM
unterstützt 1 MB ChipRAM

Software
X-Copy II .... DM 49,00
X-Copy II mit Hardware-Zusatz .... DM 69,00
Sherlock V2.0 AntiVirusTools .... DM 49,00
Turboprint II .... DM 89,00
RAM-Test für Amiga .... DM 24,50
DPaint III .... DM 248,00
Quaterback (Festplatten-Backup) .... DM 119,00

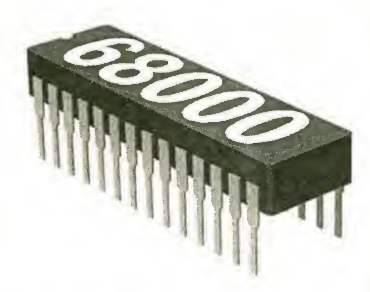
Haben Sie Hard- oder Software für den Amiga entwickelt?
Wir bieten Ihenen eine großzügige Umsatzprovision und eine ehrliche Abrechnung.
>>>>> Sprechen Sie uns an <<<<<

Wir reparieren Ihren Amiga und Zubehör schnell und preisgünstig

HK-Computer
F. Hansmann &Th. Küpper GbR
Bonner Straße 37 • 5000 Köln 1

Telefon: 0221/311606 • Telefax: 0221/321166
Mo.-Fr. 10.00-13.30 u. 14.30-18.30, Sa. 10.00-14.00
Stadtsparkasse Köln, Kto. 6342133, BLZ 37050198

UPS-Versand: Nachnahme 10 DM, Vorauskasse 5 DM, Großgeräte nach UPS-Tabelle ohne Aufschlag, Ausland nur gegen Vorauskasse + 15 DM
Fordern Sie unser kostenloses Info an
Händleranfragen erwünscht



unter der Bezeichnung »usp«. Diese Unterscheidung wird zur Realisation von Multitasking auf dem Amiga ausgenutzt. Beim Multitasking arbeitet der Prozessor alle quasi gleichzeitig laufenden Programme schrittweise ab. Das bedeutet, er muß in bestimmten Zeitabständen zwischen den laufenden Programmen umschalten. Auf dem Amiga geschieht das durch Interrupts. Beim Auftreten eines bestimmten Interrupts unterbricht der MC 68000 seine Arbeit und springt in die entsprechende Exception. Jetzt befinden wir uns im S-Modus. Das Exception-Programm kann die Umschaltung zwischen den Tasks vornehmen. Da jeder Task seinen eigenen Stapelspeicher besitzt, müssen wir den Stapelzeiger des Tasks manipulieren können. Gäbe es den System-

Status-Register

Stapelzeiger nicht, wäre das nicht möglich. Wir könnten den Stapelzeiger nicht verändern, weil ihn unser Exception-Programm mitbenötigt. Da die Exceptions den System-Stapelzeiger verwenden, können wir den User-Stapelzeiger jedoch beliebig verändern.

Nachdem wir Exceptions erzeugen können, ergibt sich die Frage, wie der MC 68000 Exceptions wieder verlassen kann. Dazu stellen wir uns Exceptions wie Unterprogramme vor. Beim Aufruf von Unterprogrammen legt der Prozessor automatisch die Rücksprungadresse auf den User-Stapel. Ähnlich ist es bei Exceptions. Hier schaltet der MC 68000 zunächst in den Supervisor-Modus. Sodann legt er Rücksprungadresse und Statusregister auf den System-Stapel ab. Der Rücksprung erfolgt mit »rte«. Der Befehl lädt das Statusregister mit dem abgelegten Wert und holt sich die Rücksprungadresse vom Stapel. An dieser Adresse setzt der Prozessor die Programmverarbeitung in User-Modus fort. Der User-Modus schaltet sich automatisch durch das Laden des Statusregisters mit dem vom Stapel geholten Wert ein. Da das Programm vorher im User-Modus gelaufen ist, hat dieser Wert ein gelöschtes S-Bit.

Bei der Programmierung von Interrupt-Programmen könnten wir theoretisch auch mittels »rte« aus der Exception zurückkehren. Allerdings benötigt das Betriebssystem ebenfalls die Interrupts. Daher sollten wir nach Abarbeitung unseres Programms an die Adresse springen, die der Exception-Vektor vor dem Verändern enthalten hat. Auf diese Weise arbeitet der Prozessor nach unserem Programm das ursprüngliche Interrupt-Programm ab. Bild 2 zeigt ein einfaches Interrupt-Programm, welches die Power-LED des Amiga blinken läßt. Wir verwenden dabei den Interrupt der Ebene 3. Ein Blick auf Bild 1 teilt uns mit, daß wir den entsprechenden Vektor ab $6c im Speicher finden. Der Interrupt der Ebene 3 wird meist vom Rasterstrahl des Monitors ausgelöst. Die anderen Quellen sollen der Einfachheit halber vernachlässigt werden. Immer wenn der Rasterstrahl ein komplettes Halbbild auf dem Monitor dargestellt hat, erhält der MC 68000 eine Interrupt-Anforderung auf Ebene 3. Da der Monitor 50 Bilder pro Sekunde darstellt, erhalten wir 50 Interruptauslösungen in einer Sekunde.

Das Betriebssystem benötigt ebenfalls den $6c-Interrupt. Wir merken uns in unserem Programm deshalb zunächst die Adresse, welche der Interrupt-Vektor ab $6c beinhaltet. Das geschieht im Langwort ab »AltVektor«. Sodann kopieren wir unser Interrupt-Programm von »MeinProg« bis »EndeProg« in einen eigens dafür reservierten Speicherbereich. Das belegen des Speichers erledigt die Betriebssystem-Routine »AllocMem«. Sie erledigt die komplette Verwaltung des Amiga-Speichers. Nach der Anforderung erhalten wir in d0 die Startadresse des reservierten Speichers oder $0 falls kein Speicherplatz mehr frei war. In einem der nächsten Teile des Kurses erfahren Sie darüber Genaueres. Sodann verändern wir den Vektor für den Interrupt der Ebene 3 und kehren ins aufrufende Programm zurück. Das kann beispielsweise das CLI oder ein Assemblerpaket sein. Von jetzt an springt der Prozessor 50mal in der Sekunde in unser Programm im reservierten Speicher. Das geschieht unabhängig vom gerade bearbeiteten Programm. In unserer Routine sichern wir zuächst alle Register, denn ein Interrupt-Programm darf niemals Register verändern. Wir erinnern uns: Durch einen Interrupt unterbricht der Prozessor kurz das laufende Programm. Würde der Interrupt die Register verändern, liefe nach Beendigung der Exception das Programm mit falschen Registerinhalten weiter.

In unserem Programm erhöhen wir zunächst eine Speicherstelle, den Zähler. Hat der Zähler schon 10 erreicht, schaltet das Programm den Zustand der Power-LED des Amiga um und setzt den Zähler auf Null zurück. Da der Zähler jeweils bis 10 zählt, ergeben sich in einer Sekunde 50 / 10 = fünf Blinkphasen.

Sodann holt das Programm die Register wieder vom Stapel. Jetzt geht es darum, den Programmteil zu verarbeiten, der ursprünglich vom Interrupt angesprungen worden wäre. Dazu schieben wir den alten Inhalt des $6c-Vektors auf den Stapel. Durch das »rts« veranlaßt der Prozessor eine Rückkehr aus einem Unterprogramm. Das heißt, er holt die nächste Adresse vom Stapel und benutzt sie zum Fortfahren mit der Programmabarbeitung. Bei dieser Adresse handelt es sich um den Wert, den unser Programm auf den Stapel gelegt hat. Der Rücksprung erfolgt so an diese von uns bestimmte Adresse. Auf diese Weise haben wir unser Programm vor das ursprüngliche Interrupt-Programm gehängt.

Warum kopieren wir unser selbsterstelltes Interrupt-Programm in einen eigenen Speicherbereich? Solange unser Programm abgearbeitet wird, hält das Betriebssystem den zugehörigen Speicher belegt. Unser Listing endet jedoch bereits nach dem Verändern des Interrupt-Vektors. Danach verläßt der Prozessor die Routine, das Betriebssystem gibt den vom Programm benötigten Speicher wieder frei. Dabei berücksichtigen wir nicht, daß unser Interrupt-Programm immer noch aktuell ist und nebenher läuft. Dieser Speicher darf also

```
; Interrupt-Programm "LED-Blinken", Ebene 3
; -----------------------------------------

; Beginn des Hauptprogramms
; -------------------------

  move.l $6c,AltVektor          ; Alte Sprungadresse
  clr.b Zaehler                 ; Zähler zurücksetzen

  move.l 4,a6                   ; Basisadresse für Aufruf »AllocMem«
  moveq #3,d1                   ; reserviere Chip- oder Fast-RAM
  move.l #EndeProg-MeinProg,d0  ; Länge des benötigten Speichers
  jsr -198(a6)                  ; Aufruf von AllocMem
  move.l d0,a0                  ; Startadresse belegter Speicher in a0
  tst.l d0                      ; Test ob Ergebnis von AllocMem = 0
  beq.s KeinSpeicher           ; Ja => Kein Speicher frei!

  lea MeinProg,a1                     ; Quelladresse zum Kopieren
Schleife: move.b (a1)+,(a0)+          ; Übertrage ein Byte
  cmp.l #EndeProg,a1                  ; Ende des Programms?
  bne.s Schleife                      ; Nein! -> Sprung

  move.l d0,$6c                       ; Exceptionvektor setzen
KeinSpeicher: rts                     ; RÜckkehr ins aufrufende Prg.

; Beginn des Interrupt-Programms
; ------------------------------

MeinProg: movem.l d0-d7/a0-a6,-(sp)   ; Alle Register retten
  lea Zaehler(pc),a0                  ; Zähler PC-relativ
  addq.b #1,(a0)                      ; Zähler erhöhen
  cmp.b #10,(a0)                      ; Zähler schon 10 erreicht?
  bne.s KeinBlinken                   ; Noch nicht erreicht!
  clr.b (a0)                          ; Zähler zurücksetzen
  bchg #1,$bfe001                     ; LED umschalten
KeinBlinken: movem.l (sp)+,d0-d7/a0-a6; Register zurückholen
  move.l AltVektor(pc),-(sp)          ; Adresse auf Stapel
  rts                                 ; Sprung zur Adr. auf Stapel

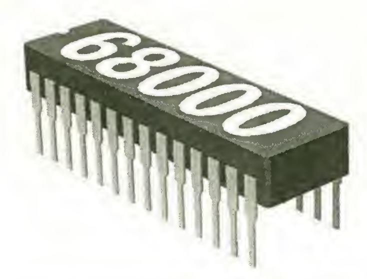
; Vom Programm benötigte Speicherstellen
; --------------------------------------

AltVektor: dc.l 0                     ; Speicherstelle für Vektor
Zaehler: dc.b 0                       ; Speicherstelle für Zähler
EndeProg:                             ; Endemarkierung des Prg.
```

Bild 2. Demoprogramm zur Funktionsweise der Interrupts

AMIGA INSERENTEN

Einem Teil dieser Ausgabe liegen Prospekte der Firma DSP Computerzubehör, Schneider Verlag und Westfalia Technica bei.
Dieser Ausgabe ist ein Prospekt der Firma Interested Verlag beigeheftet.



nicht freigegeben werden. Deshalb ist ein eigener Speicherbereich nötig, in welchen wir den Programmteil für den Interrupt übertragen. Der solchermaßen »von Hand« reservierte Speicher bleibt auch nach Programmende belegt.

Betrachten wir im Zusammenhang mit Exceptions und mit dem Supervisor-Modus einige besondere Befehle des MC 68000. Wir haben bereits festgestellt, daß im Supervisor-Modus auf das komplette SR zugegriffen werden kann. Der Prozessor ist folglich nur in diesem Modus in der Lage, das Trace-Bit und die Interrupt-Masken zu manipulieren. Auch auf das Register »usp« dürfen wir lediglich im S-Modus zugreifen. Im User-Modus entspricht »usp« dem Adreßregister a7.

Neben »rte« kann der MC 68000 auch mit »rtr« aus einer Exception zurückkehren. Der Unterschied besteht darin, daß »rtr« lediglich das CCR beeinflußt. Wir befinden uns also nach Rückkehr aus der Exception immer noch im Supervisor-Modus.

Wenn Sie noch einmal Bild 1 betrachten, fallen Ihnen sicherlich die Vektoren ab $80 ins Auge. Hierbei handelt es sich um die »Trap«-Vektoren. Der zugehörige Befehl ist »trap«. Dieses Kommando hat nur einen Parameter, die Trap-Nummer. Sie kann nur als Konstante angegeben werden und muß zwischen 0 und 15 liegen. Für jede Trap-Nummer existiert ein eigener Vektor. Durch »trap« können wir elegant eine Exception auslösen, ohne daß wir den Vektor einer Fehlermeldung verändern müssen. Ein Übergang in den Supervisor-Modus könnte unter Verwendung von »trap« und »rtr« folgendermaßen aussehen:

```
move.l #Umschalten,$84
trap #1
or.w #$0700,sr
...
Umschalten:
rtr
```

Zunächst verbiegen wir den Exception-Vektor für »Trap #1« auf unsere Umschaltroutine. Danach löst das Programm einen Trap aus. Aus der Umschaltroutine kehrt der Prozessor sofort zurück, allerdings ohne in den Supervisor-Modus umzuschalten. Jetzt können wir gefahrlos auf das Status-Register zugreifen.

Eine Erweiterung von »trap« ist »trapv«. Hier löst der MC 68000 eine Exception aus, falls das V-Flag gleich eins ist. Der zuständige Exception-Vektor ist ab $1c zu finden. »trapv« hat keine Operanden. Es ist nur ein Exception-Vektor vorhanden.

Ebenfalls mit einer Exception verbunden ist »chk«. Der Befehl testet, ob der Inhalt eines Datenregisters zwischen Null und dem Inhalt des Quelloperanden liegt. Das Kommando bezieht sich immer auf das untere Wort des Datenregisters. Auf diese Weise ist keine Längenangabe nötig. Ist der Inhalt des Datenregisters kleiner als Null, setzt »chk« das N-Flag und löst eine Exception aus. Der zugehörige Vektor liegt dabei ab $18. Ist der Wert im Datenregister größer als der Wert im Quelloperanden, löscht der Prozessor das N-Flag und begibt sich ebenfalls in die Exception.

Rücksetzen

Selten verwendet wird der »reset«-Befehl. Er dient zum Rücksetzen aller mit dem Prozessor verbundenen Peripheriechips. »reset« ist ein privilegierter Befehl und besitzt keine Operanden. Wir können ihn nur im Supervisor-Modus verwenden. Nach dem Rücksetzen fährt der MC 68000 im Programm fort. Beachten Sie, daß bei der Anwendung von »reset« das Chip-RAM ausgeblendet wird. Wenn Ihr Programm dort steht, wird nur das direkt auf den Reset-Befehl folgende Kommando noch ausgeführt (Das hängt mit dem MC 68000-Mechanismus des Befehls-Prefetching zusammen). Alle weiteren, eventuell vorhandenen Kommandos können nicht mehr ausgeführt werden, weil der Prozessor sie nicht mehr erreicht.

Das »stop«-Kommando hält den Prozessor an. Einziger Operand ist eine 16-Bit-Konstante. Der MC 68000 lädt sie in das Status-Register. Aus diesem Grund ist dieser Befehl ebenfalls privilegiert. Auch in der angegebenen Konstante ist das S-Bit auf eins zu setzen. Andernfalls löst der Prozessor eine Exception »Privilegverletzung« aus. Der Haltezustand wird nur durch einen Reset oder einen auftretenden Interrupt beendet. Voraussetzung ist, daß der Interrupt auf einer höheren Ebene stattfindet als in der Interrupt-Maske angegeben ist.

Die Befehle »reset« und »stop« finden nur in Ausnahmefällen Verwendung. Das Betriebssystem benutzt »reset« zum Ausführen eines Kickstart-Resets auf dem Amiga 1000.

Zur Vertiefung des in dieser Folge erarbeiteten Wissens sollten Sie experimentieren. Sie kennen jetzt alle Befehle des MC 68000. Ab der nächsten Folge befassen wir uns weniger mit grauer Theorie als mit Praxis. Bis dahin sollten Sie ein wenig mit Exceptions und Interrupts herumprobieren. Lassen Sie sich auch durch gelegentliche Rückschläge nicht entmutigen. Die Freude über den Erfolg ist am Ende um so größer.

mi/sq

Befehl		Adress.-Arten Quelle	Adress.-Arten Ziel	Laenge
asl	1. RAM	---	3,4,5,6,7,8,9	w
	2. Reg.	1,12	1	b,w,l
asr	1. RAM	---	3,4,5,6,7,8,9	w
	2. Reg.	1,12	1	b,w,l
rol	1. RAM	---	3,4,5,6,7,8,9	w
	2. Reg.	1,12	1	b,w,l
ror	1. RAM	---	3,4,5,6,7,8,9	w
	2. Reg.	1,12	1	b,w,l
lsl		vgl. asl	vgl. asl	vgl. asl
lsr		vgl. asr	vgl. asr	vgl. asr
roxl		vgl. rol	vgl. rol	vgl. rol
roxr		vgl. ror	vgl. ror	vgl. ror
bclr	1. Reg.	1,12	1	l
	2. RAM	1,12	3,4,5,6,7,8,9	b
bset	1. Reg.	1,12	1	l
	2. RAM	1,12	3,4,5,6,7,8,9	b
btst		vgl. bclr	vgl. bclr	vgl. bclr
bchg		vgl. bclr	vgl. bclr	vgl. bclr
abcd	1. Reg.	1	1	b
	2. RAM	5	5	b
sbcd		vgl. abcd	vgl. abcd	vgl. abcd
nbcd		---	1,3,4,5,6,7,8,9	
move	privileg.	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	SR	w
move	privileg.	2	USP	l
		USP	2	l
chk		1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	1	w
trap		12	---	n<16
trapv		---	---	---
tas		---	1,3,4,5,6,7,8,9	b
rte		---	---	---
rtr		---	---	---
stop		12	---	w
reset		---	---	---

Adressierungsarten:
1 = Datenregister direkt, 2 = Adreßregister direkt
3 = Adreßregister indirekt (ARI)
4 = ARI mit Postinkrement, 5 = ARI mit Predekrement
6 = ARI mit Adreßdistanz, 7 = ARI mit Adr.dist. und Index
8 = Absolut kurz, 9 = Absolut lang
10 = PC-relativ mit Adreßdistanzwert
11 = PC-relativ mit Adreßdistanz und Index
12 = Konstantenadressierung

Bild 3. Die neuen Befehle und ihre Adressierungsarten (Achten Sie auf die Länge)

Message in a Bottle

Wenn man auf einer einsamen Insel festsitzt, verschickt man Nachrichten als Flaschenpost. Etwas mehr als eine Flasche gehört schon dazu, wenn Programme auf dem Amiga Nachrichten austauschen sollen.

von Ralph Babel

Der Datenaustausch zwischen verschiedenen Modulen eines Programms erfolgt üblicherweise durch Funktionsparameter oder globale Variablen. Das ist ausreichend für sequentielle Programmausführung, nicht jedoch im Falle sich verzweigender Tasks, die vor der Informationsübermittlung synchronisiert werden müssen. Die beiden hierfür notwendigen Datenstrukturen sind in <exec/ports.h> definiert und in [2, Kapitel 3] erklärt.

Ports und Messages bilden das Fundament der Multitasking-Kommunikation des Amiga-Operating System, lassen sich aber auch zum Nachrichtenaustausch in Anwendungen einsetzen.

■ Ports: Nachrichten kommen an sogenannten Ports an und kehren nach Bearbeitung durch den Empfänger je nach Anwendung an solche zurück. Dem Versender einer Message muß die Adresse der MsgPort-Struktur bekannt sein. Das kann auf verschiedene Weisen geschehen: durch einen Verweis aus einer, bereits bekannten Struktur oder durch die Suche nach einem »öffentlichen« Port.

Doch muß ein Port zuerst einmal durch die Exec-Support-Funktion »CreatePort()« (siehe [1, Abschnitt 7.2.1.3]) erzeugt werden. CreatePort() erwartet zwei Parameter: einen Namen und eine Priorität. Nicht-öffentliche Ports haben keinen Namen; der erste Parameter ist NULL — die Priorität ist dann ohne Bedeutung. Ein erfolgreich erzeugter Port — erkennbar an einem Resultat ungleich NULL — kann durch DeletePort() (siehe [1, Abschnitt 7.2.1.4]) wieder freigegeben werden.

■ Message: Die Nachricht in Form einer Message-Struktur stellt üblicherweise nur den Kopf (base class) eines größeren Verbundes dar. Semaphores, I/O-Requests, StandardPackets (siehe [1, Abschnitt 21.1]) und IntuiMessages sind Beispiele hierfür. Im Beispielprogramm werden Messages durch die Funktion NewMessage() erzeugt. Wichtig ist dabei die Initialisierung der Felder »mn_ReplyPort« und »mn_Length«. mn_ReplyPort enthält die Adresse eines Ports, an den die Message zur Beantwortung zurückgeschickt werden soll. mn_Length ist die Länge der gesamten Message-Struktur in Bytes. Sie wird möglicherweise einmal bei MMU-Speicherschutz sinnvoll sein, wenn Strukturen vom Speicherbereich des Absenders in den des Empfängers umgetragen werden müssen. »DisposeMessage()« verwendet mn_Length des weiteren zur Freigabe der Message-Struktur.

Andere Felder sind unbedeutend oder werden nicht eingesetzt. ARexx benutzt allerdings ln_Name, um eigene Messages zu kennzeichnen und so bei gemeinsamer Nutzung eines Message-Ports von anderen eintreffenden Messages unterscheiden zu können (ARexx-Funktion IsRexxMsg(), siehe [4, Section C-2]).

Die wichtigste Funktion zur Nachrichtenübermittlung ist »PutMsg()«. Sie verankert eine Message in »mp_MsgList« des ebenfalls als Parameter angegebenen Ports und führt anschließend die vom Empfänger festgelegte Ankunftsaktion (PF_ACTION) durch. Alle ankommenden Messages werden nach dem FIFO-Prinzip (first in first out) in diese Liste aufgenommen.

Eine Message gehört nach PutMsg() dem Empfänger, Änderungen durch den Absender sind bis zum Empfang durch »ReplyMsg()« oder erneutes PutMsg() (wie bei Händlern üblich, siehe [1, Abschnitt 21.1]) unzulässig.

Durch CreatePort() erzeugte Ports werden üblicherweise durch ein Segment folgenden Typs überwacht:

```
for(;;)
  {
  if(WaitPort(mp) != NULL)
   {
   while((mn = GetMsg(mp)) != NULL)
    {
    /* behandle Message */
    ReplyMsg(mp);
    }
   }
  }
```

»WaitPort()« gibt als Resultat die Adresse der ersten Message-Struktur in der Liste aller aufgereihten Messages zurück, entfernt diese aber nicht. Das Resultat kann auch NULL sein, da ein Signal nicht notwendigerweise eine Message voraussetzt.

»GetMsg()« entfernt eine Message — sofern vorhanden — aus der Liste. »ReplyMsg()« schickt sie an den in mn_ReplyPort vermerkten Antwort-Port zurück. Zuvor kann der Empfänger noch Ergebnisse in Felder der erweiterten Message-Struktur übertragen.

Falls Messages zeitweilig z.B. bei Behandlung anderer Ereignisse außerhalb der Hauptschleife, ohne zugehöriges Signal ankommen oder dieses durch andere Umstände bereits gelöscht ist, muß vor dem Warten der Zustand der Message-Liste geprüft werden:

```
for(;;)
  {
  while((mn = GetMsg(mp)) == NULL)
   {
   (void)WaitPort(mp);
   }
  /* behandle Message */
  ReplyMsg(mp);
  }
```

Kommen an einem Port sowohl zu beantwortende als auch beantwortete Messages an, kann man »mn_Node.ln_Type« zur Unterscheidung heranziehen: NT_MESSAGE ist die Kennung einer durch PutMsg() verschickten Message nach ihrer Ankunft am Empfänger-Port. Bei Rücksendung durch ReplyMsg() wird in mn_Node.ln_Type NT_REPLYMSG eingetragen.

Zusätzlich existiert noch der Typ NT_FREEMSG, mit dem eine Message, die bei der Ausführung von ReplyMsg() keinen ReplyPort aufweist (mn_ReplyPort == NULL), versehen wird. Deren Verwendung kann in Zukunft jedoch unter Umständen mit erwähntem MMU-Speicherschutz kollidieren. »Wem gehört eine freie Message-Struktur?«.

Die Kommunikation durch Messages baut — wie alle Formen der Synchronisation unter Exec — im wesentlichen auf zwei Funktionen auf: »Signal()« und »Wait()«. Signal() teilt dabei einem Task mit, daß ein oder mehrere Ereignisse eingetreten sind. Wait() reiht den diese Funktion aufrufenden Task in eine Warteliste ein, aus der er nicht vor dem Auftreten mindestens eines der spezifizierten Ereignisse geholt wird.

Die Funktion »WaitPort()« stellt also nur einen Sonderfall von Wait() dar, was man beachten muß, wenn man mehrere Ports überwachen möchte. Dazu muß die in der Port-Struktur gespeicherte Bitnummer in die von Wait() erwartete Bitmaske umgewandelt werden:

```
sigMask = 1L << sigBit;
```

Will man also gleichzeitig an den durch mp1 und mp2 bezeichneten Ports »horchen«, so kann das wie folgt geschehen:

```
sigsRcvd = Wait(1L<< mp1-> mp_SigBit | 1L << mp2->mp_SigBit);
 if(sigsRcvd & 1L << mp1->mp_SigBit)
 {
  while(mn = GetMsg(mp1))
  {
   /* ... */
  }
 }
 if(sigsRcvd & 1L << mp2->mp_SigBit)
 {
  while(mn = GetMsg(mp2))
  {
   /* ... */
  }
 }
```

Gleiches gilt bei der Kombination mit anderen an Signals geknüpften Ereignissen.

Die durch CreatePort() erzeugten Ports sind, wie schon erwähnt, mit Signals verbunden. Es gibt jedoch noch zwei weitere Typen von Ports. Die durch die Maskenkonstante PF_ACTION definierten Bitzustände dieses Feldes legen fest, was bei Ankunft einer Message getan werden soll (PA = Port-Arrival action = Aktion bei Ankunft am Port). Voraussetzung hierfür ist, daß »mp_SigTask/ mp_SoftInt« nicht NULL ist.

PA_SIGNAL setzt durch Signal() das in mp_SigBit definierte Bit des in mp_SigTask festgelegten Tasks.

PA_SOFTINT löst durch »Cause()« den in mp_SoftInt definierten Software-Interrupt aus. Der Vorteil gegenüber PA_SIGNAL liegt im geringeren Overhead (Verwaltungsaufwand).

PA_IGNORE macht gar nichts. Es kennzeichnet meistens einen Übergangszustand, während Initialisierungen laufen.

ReplyMsg() unterstützt die gleichen Aktionen wie PutMsg(). Durch PA_SIGNAL und »SetExcept()« können auch Task-Exceptions ausgelöst werden.

Öffentliche Ports

Für die bisherigen Betrachtungen wurde davon ausgegangen, daß dem Versender einer Message die Adresse des Ziel-Ports durch ein zuvor definiertes Protokoll bereits bekannt ist. In manchen Fällen ist es jedoch sinnvoll, einen öffentlichen Port zu erzeugen, dessen Adresse dann durch seinen Namen ausfindig gemacht werden kann. Dazu stellt Exec eine globale Liste zur Verfügung, deren Einträge nach Priorität, mp_Node.ln_Pri, dem zweiten Parameter von CreatePort(), geordnet sind. Ein Port wird durch »AddPort()« — aufgerufen durch CreatePort() mit einem Namensparameter ungleich NULL — öffentlich gemacht und durch »RemPort()« (oder »DeletePort()«) wieder aus der globalen Liste entfernt.

Dadurch, daß ein solcher öffentlicher Port jederzeit wieder »verschwinden« kann, darf seine Adresse nicht vermerkt werden und ist nur unter Ausschluß des Multitasking zu verwenden. Als Beispiel für ein sicheres Verschicken einer Message an einen öffentlichen Port kann ein Segment des Beispielprogramms dienen:

```
Forbid();
if((mp = FindPort(portname)) != NULL)
  PutMsg(mp, mn);
Permit();
```

»Forbid()« unterbindet die zwar geringe, aber dennoch vorhandene Gefahr des Verschwindens nach erfolgreichem »FindPort()« und vor PutMsg(). »Nach Permit()« darf die Variable »mp« nur als Fehlerindikator (Vergleich gegen NULL) verwendet werden. Die Port-Priorität definiert übrigens die Suchreihenfolge für die Funktion FindPort().

Öffentliche Ports werden manchmal auch einfach nur zur Datenspeicherung über die Lebensdauer eines Tasks hinaus verwendet, etwa zur Kennung residenter Programme (z.B. ETPATCH).

Neben dem eigentlichen Nachrichtenaustausch ist die Erzeugung von Prozessen ein wichtiger Teil des Beispielprogramms. Die Funktion »NewProc()« ruft eine als Parameter übergebene Funktion mit einem ebenfalls übergebenen Argument als neuen AmigaDOS-Prozeß auf. Dieses Argument ist üblicherweise Teil der erweiterten Startup-Message, die vom NewProc()-Aufrufer alloziert werden muß.

Das Problem der Erzeugung eines neuen Prozesses — im Unterschied zum Task — besteht darin, daß »CreateProc()« die Adresse einer SegList verlangt. Nun kann eine SegList zwar immer in einen Byte-Zeiger umgewandelt werden, für die Umkehrrichtung ist jedoch die Langwortausrichtung der Einsprungadresse Voraussetzung (siehe [1, Abschnitte 7.2.1.9, 12.3 und 17.1.3]). In [3] und [5] wird dieses Problem durch ein Assembler-Segment umgangen, was aber — strenggenommen — selbstmodifizierenden Code darstellt, da vom Prozessor auszuführende Anweisungen entweder ROM-resident sein oder durch »LoadSeg()« geladen werden müssen.

Der Startup-Code schafft die Verbindung zwischen Codeeintritt und main(). Dabei dürfen bei residenten Programmen die globalen Symbole »stdin«, »stdout« und »stderr« nicht intialisiert sein. Daher ist der Einsatz des Startup-Codes RXstartup.obj nötig. Listing 2 generiert diese Datei. Die »exec.library« und die »dos.library« sind geöffnet und die globalen Symbole »SysBase« und »DosBase« mit definierten Werten belegt. Die Länge des lauffähigen Programms schrumpft dabei enorm. Sie können diesen Startup-Code immer verwenden, wenn Sie residente Programme schreiben.

NewProc() wandelt den Funktionszeiger »ProcEntry«, Einstiegspunkt des Prozesses, in eine SegList um und schickt, sofern der Prozeß erzeugt werden konnte, die Startup-Message an diesen.

ProcEntry() muß im kleinen Datenmodell Register A4 laden, da die Registerbelegung nach Eintritt in einen neuen Prozeß nicht definiert ist, und nimmt anschließend die Startup-Message in Empfang. Nach Ausführung der als Funktionszeiger definierten »wirklichen« Einsprungadresse beendet sich der Prozeß nach Rücksendung der Startup-Message selbst.

»Wozu das Forbid() vor ReplyMsg()?« mag man fragen. Dazu stelle man sich vor, daß direkt nach Ausführung des ReplyMsg() ein Task-Wechsel zum Elterprozeß auftritt. Der Kindprozeß ist also noch nicht beendet, steht beispielsweise direkt vor dem abschließenden RTS, der zum RemTask() führt. Der Elterprozeß — Empfänger von ReplyMsg() — hat bereits die Meldung empfangen und wird nun durch nichts mehr davon abgehalten, die Ausführung zu beenden. Der Code wird vom CLI oder der Workbench durch »UnLoadSeg()« aus dem Speicher entfernt, Neuanforderungen überschreiben die zuvor freigegebenen Speicherbereiche (inklusive RTS) und irgendwann einmal kommt der Kindprozeß wieder an die Reihe. Die Fortführungsadresse des Programmzählers ist zwar noch immer die Adresse des ehemaligen RTS, aber es gibt keine Garantie dafür, daß der Prozessor dort noch ein RTS vorfindet.

Warum Nachrichten?

Da eine Message nach PutMsg() dem Empfänger gehört, darf sie vom Absender nicht mehr geändert werden. Daher kann im Beispielprogramm nicht der Elterprozeß geschlossen werden, solange noch (Startup-) Messages ausstehen, da hierzu das Feld mn_ReplyPort geändert — der Kindprozeß quasi an den Großelterprozeß vererbt — werden müßte. Durch Weitergabe der MsgPort-Struktur wäre das natürlich auf andere Weise dennoch möglich.

Warum verwendet man nicht einfach globale Variablen zur Parameterübergabe? Recht einfach: Das Programm wäre nicht reentrant. Das bedeutet, daß die Routine zur Erzeugung des neuen Prozesses nicht mehrfach in Benutzung sein kann, da globale Variablen — wie ihr Name schon sagt — nur einmal vorhanden sind und demnach nur je eine Information tragen können.

Beim Start des Demoprogramms »Msgs« vom CLI oder der Workbench wird eines oder mehrere Console-Windows geöffnet. Durch Eingabe von <n> im neuen Fenster, wahlweise unter zusätzlicher Angabe von X- und Y-Position sowie Breite und Höhe, können weitere Prozesse und damit auch Fenster erzeugt werden. Mögliche Aufrufe im CLI sind:

```
run Msgs
run Msgs 10/10/200/50
run Msgs 10/10/200/50 10/60/200/50
```

Auch ein mehrfacher Start des Programms, das auch resident gemacht werden kann (reentrant — Sie erinnern sich), ist möglich. Fenster werden durch Eingabe von <x> wieder geschlossen.

Das eigentlich Interessante ist jedoch, daß durch »s«, gefolgt von einer Port-Nummer und einem Text, Nachrichten verschickt werden können, die im Zielfenster ausgegeben werden. Die Port-Nummer ist in der Titelzeile des Fensters zu sehen.

Da jeder Prozeß nicht nur auf diese Nachrichten, sondern auch auf Antwort-Messages (eigene Nachrichten und Startup-Messages) und Console-Eingaben wartet, kann nicht die DOS-Funktion »Read()« verwendet werden. Es muß direkt mit Packets gearbeitet werden, da eine asynchrone Ausführung mit anschließendem Wait() nicht durch DOS-Funktionen möglich ist.

Die Unterscheidung all dieser Typen nimmt das Programm nach Empfang einer Message vor. Antworten (NT_REPLYMSG) werden einfach nur freigegeben (und der Zähler der ausstehenden Messages vermindert). Bei Empfang des DOS-Packets wird die Eingabezeile ausgewertet, und in allen anderen Fällen muß es sich um eine Nachricht zur Textausgabe handeln. Das Programm ließe sich natürlich dadurch erweitern, daß verschiedene Kommandos (Message-Typen) erkannt würden.

Da öffentliche Ports global für das gesamte System sind, muß ihre Erzeugung ähnlich dem Nachrichtenversand erfolgen: NewPort() generiert einen Namen nach einer bestimmten Schablone und kontrolliert, ob ein Port dieses Namens schon existiert. Wenn nicht, wird er erstellt, andernfalls weitergesucht. Bestimmte Segmente dieses Vorgangs müssen — wie beim Nachrichtenversand — unter Ausschluß des Multitasking ausgeführt werden.

Sie sehen, es ist nicht einfach eine Flaschenpost im Computer zu verschicken. Seien Sie also vorsichtig, sonst erleiden Sie Schiffbruch. *rb*

Literatur

[1] Babel, Ralph: Das Amiga-Guru-Buch, Taunusstein, 1989, Selbstverlag.

[2] Commodore-Amiga, Inc.: Amiga ROM Kernel Reference Manual: Exec, 1986, ISBN 0-201-11099-7, Addison-Wesley Publishing Company, Inc.

[3] Gölzer, Arno: Amiga macht kurzen Prozeß, AMIGA-Magazin, November 1989, Seiten 122-129, Markt & Technik

[4] Hawes, William S.: ARexx User's Reference Manual, Version 1.0, The REXX Language for the Amiga, 1987

[5] Schwab, Leo: Proc/Proc.c, Fish-Disk 236.

Programmname:	Msgs
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	C
Compiler:	Lattice-C V5.04
Aufrufe:	LC -cafqs -O -rr -v -w Msgs BLINK LIB:RXstartup.obj+Msgs.o LIB LIB:amiga.lib+LIB:lcsr.lib SC SD ND NOALVS BATCH
Bemerkung:	siehe Kasten

```
Programmautor: Ralph Babel
--------------------------
 1 z00 /*
 2 hd  ** Msgs.c - Amiga inter-process communication using message
       s
 3 lt  ** Copyright (C) 1989 by Ralph Babel, Falkenweg 3, D-6204 T
       aunusstein, FRG
 4 A9  ** all rights reserved - alle Rechte vorbehalten
 5 tD  **
 6 Q0  ** 19-Nov-1989 created
 7 AZ  */
 8 xl  /**/
 9 uG  /*** included files ***/
10 zn  /**/
11 E8  #include <exec/types.h>
```

Listing 1. »Msgs« zeigt Ihnen, wie Prozesse miteinander kommunizieren

```
12 J0  #include <exec/memory.h>
13 By  #include <libraries/dos.h>
14 75  #include <libraries/dosextens.h>
15 hU  #include <workbench/startup.h>
16 Q1  #include <workbench/workbench.h>
17 6u  /**/
18 OP  #include <proto/exec.h>
19 gx  #include <proto/dos.h>
20 8K  #include <proto/icon.h>
21 S4  #include <string.h>
22 Bz  /**/
23 nD  /*** external symbol references ***/
24 D1  /**/
25 SN  void __stdargs fprintf(BPTR, const char *, ...);
26 3V  void __stdargs sprintf(char *, const char *, ...);
27 G4  /**/
28 LS  /*** structures ***/
29 I6  /**/
30 78  union argv
31 Ru1  {
32 eJ   const char *const *cliArg;
33 RI   const struct WBStartup *wbArg;
34 rn   };
35 OCO /**/
36 UT  /*** constants ***/
37 QE  /**/
38 ZS  #define ZERO 0 /* "NULL" for BPTRs */
39 SG  /**/
40 aC  #define MAX_CONLINE  256
41 Z1  #define MAX_CONNAME  64
42 Sn  #define MAX_PORTS    99
43 pk  #define MAX_PORTNAME 32
44 XL  /**/
45 MT  #define DEFAULT_PRI   0
46 OR  #define DEFAULT_STACK 4000
47 a0  /**/
48 zZ  /*** macros ***/
49 cQ  /**/
50 6B  #define CADDR(cptr) ((BPTR)(((ULONG)(cptr)) >> 2))
51 eS  /**/
52 jq  /*** structures ***/
53 gU  /**/
54 FS  struct StartupMessage
55 pI1  {
56 xW   struct Message Message;
57 1q   LONG (*Function)(void *);
58 8y   void *Argument;
59 Ie   LONG Result;
60 HD   };
61 oc0 /**/
62 z8  struct ConStartupMessage
63 xQ1  {
64 OR   struct StartupMessage StartupMessage;
65 7s   char Name[MAX_CONNAME];
66 NJ   };
67 ui0 /**/
68 7v  struct ConMessage
69 3W1  {
70 Bk   struct Message Message;
71 8V   char Text[MAX_CONLINE];
72 TP   };
73 0o0 /**/
74 wq  /*** data section ***/
75 2q  /**/
76 5G  static char portTemplate[] = "Port %ld";
77 4s  /**/
78 bM  static char defaultName[] = "160/50/320/100";
79 6u  /**/
80 i5  /*** process entry point, MUST BE first function in module!
     ***/
81 8w  /**/
82 CF  static void __saveds ProcEntry(void)
83 Hk1  {
84 jU   struct MsgPort *mp;
85 Pa   struct StartupMessage *sm;
86 D10 /**/
87 Kc1  mp = &((struct Process *)FindTask(NULL))->pr_MsgPort;
88 F30 /**/
89 N41  for(;;)
90 QD2   if(WaitPort(mp) != NULL)
91 Kq3    if((sm = (struct StartupMessage *)GetMsg(mp)) != NULL)
92 PY4     break;
93 K80 /**/
94 dq1  sm->Result = (*sm->Function)(sm->Argument);
95 MAO /**/
96 cz1  Forbid();
97 OCO /**/
98 WK1  ReplyMsg((struct Message *)sm);
99 b6   }
100 RFO /**/
101 JE  /*** code section ***/
102 TH  /**/
103 Dc  static struct MsgPort *NewProc(
104 EA  struct StartupMessage *sm,
105 nI  LONG (*pfl)(void *),
106 rt  void *arg)
107 f81  {
108 7s   struct MsgPort *mp;
109 a00 /**/
110 V11  sm->Function = pfl;
111 qe   sm->Argument = arg;
112 dR0 /**/
113 kb1  if((mp = CreateProc("ChildProc", DEFAULT_PRI,
114 Va2   CADDR(ProcEntry) - 1, DEFAULT_STACK)) != NULL)
115 nG    {
116 5Z    PutMsg(mp, (struct Message *)sm);
117 t0    }
118 JX0 /**/
119 fa1  return mp;
120 wR   }
121 ma0 /**/
122 E8  static struct MsgPort *NewPort(void)
123 v01  {
124 N8   struct MsgPort *mp;
125 Wp   char *name;
126 fp   ULONG i;
127 sg0 /**/
128 o51  mp = NULL;
129 ui0 /**/
130 Q91  if((name = AllocMem(MAX_PORTNAME, MEMF_PUBLIC)) != NULL)
131 3W2   {
132 CZ    Forbid();
133 ym0 /**/
134 9G2   for(i = 1; i <= MAX_PORTS; ++i)
135 7a3    {
136 s6     sprintf(name, portTemplate, i);
137 2q0 /**/
138 Cw3    if(FindPort(name) == NULL)
139 Be4     {
140 8u      mp = CreatePort(name, 0);
141 CL      break;
142 In      }
143 Jo3    }
144 9x0 /**/
145 eS2   Permit();
146 Bz0 /**/
147 ic2   if(mp == NULL)
148 Kn3    {
149 iY     FreeMem(name, MAX_PORTNAME);
150 Qv     }
151 Rw2   }
152 H50 /**/
153 D81  return mp;
154 Uz   }
155 K80 /**/
156 tG  static void DisposePort(struct MsgPort *mp)
157 Tw1  {
158 3M   char *name;
159 OCO /**/
160 Je1  name = mp->mp_Node.ln_Name;
161 QEO /**/
162 aK1  DeletePort(mp);
163 wm   FreeMem(name, MAX_PORTNAME);
164 e9   }
165 UIO /**/
166 CS  static struct Message *NewMessage(
167 rN  struct MsgPort *mp,
168 aE  UWORD size)
169 f81  {
170 YC   struct Message *mn;
171 a00 /**/
172 xu1  if((mn = (struct Message *)AllocMem((ULONG)size, MEMF_PUBL
     IC)) != NULL)
173 jC2   {
174 z2    mn->mn_Node.ln_Type = NT_MESSAGE;
175 qA    mn->mn_Node.ln_Pri  = 0;
176 oD    mn->mn_Node.ln_Name = NULL;
177 13    mn->mn_ReplyPort    = mp;
```

```
178 mS      mn->mn_Length        = size;
179 tO      }
180 jXO  /**/
181 VO1   return mn;
182 wR    }
183 maO  /**/
184 mV   static void DisposeMessage(struct Message *mn)
185 vO1   {
186 Eb     FreeMem(mn, (ULONG)mn->mn_Length);
187 1W    }
188 rfO  /**/
189 Hh   static ULONG a2ul(const char **ps)
190 OT1   {
191 OT     const char *s;
192 eE     ULONG ul;
193 wkO  /**/
194 rr1    for(s = *ps; *s == ' '; )
195 Zh2     ++s;
196 znO  /**/
197 Qo1    for(ul = 0; *s >= '0' && *s <= '9'; ++s)
198 PZ2     ul = ul * 10 + *s - '0';
199 2qO  /**/
200 L21    *ps = s;
201 4sO  /**/
202 561    return *s == ' ' || *s == '\n' || *s == '\0'? ul: 0;
203 Hm    }
204 7vO  /**/
205 hj   static LONG ConEntry(const char *name)
206 Gj1   {
207 8D     struct MsgPort *NewCon(struct MsgPort *, const char *, ULO
       NG *);
208 BzO  /**/
209 vN1    char *s, *t;
210 Cq     struct Message *mn;
211 Vp     struct ConMessage *cm;
212 zs     struct FileHandle *cfh;
213 Ex     struct MsgPort *rp, *mp;
214 U1     struct StandardPacket *sp;
215 qi     LONG result;
216 mT     BPTR fh;
217 L4     ULONG n, i;
218 7v     ULONG x, y, w, h;
219 58     BOOL running, packet_pending;
220 up     char buffer[MAX_CONLINE], buffer2[MAX_CONLINE];
221 OCO  /**/
222 j91    result = RETURN_ERROR + 2;
223 QEO  /**/
224 OU1    if((rp = NewPort()) != NULL)
225 Z22     {
226 hB      result = RETURN_ERROR + 1;
227 UIO  /**/
228 Io2     if((sp = (struct StandardPacket *)
229 Fs3      AllocMem(sizeof(struct StandardPacket), MEMF_PUBLIC)) !=
         NULL)
230 e7       {
231 rG       result = RETURN_ERROR;
232 ZNO  /**/
233 Ht3      sprintf(buffer2, "CON:%s/%s", name, rp->mp_Node.ln_Name
         );
234 bPO  /**/
235 3m3      if((fh = Open(buffer2, MODE_NEWFILE)) != ZERO)
236 kD4       {
237 fX        result = RETURN_OK;
238 fTO  /**/
239 zi4        sp->sp_Msg.mn_Node.ln_Name = (char *)&sp->sp_Pkt;
240 5d         sp->sp_Pkt.dp_Link         = &sp->sp_Msg;
241 iWO  /**/
242 7o4        cfh = (struct FileHandle *)BADDR(fh);
243 kYO  /**/
244 gX4        sp->sp_Pkt.dp_Type = ACTION_READ;
245 Jt         sp->sp_Pkt.dp_Arg1 = cfh->fh_Arg1;
246 3b         sp->sp_Pkt.dp_Arg2 = (LONG)buffer;
247 q5         sp->sp_Pkt.dp_Arg3 = MAX_CONLINE;
248 pdO  /**/
```

Listing 1. »Msgs« zeigt Ihnen, wie Prozesse miteinander kommunizieren (Fortsetzung)

```
249 n14     packet_pending = FALSE;
250 rf0 /**/
251 rz4     n = 0;
252 th0 /**/
253 fy4     for(running = TRUE; running; )
254 2V5      {
255 J4       if(!packet_pending)
256 4X6       {
257 Oi        packet_pending = TRUE;
258 a5        sp->sp_Pkt.dp_Port = rp;
259 VD        PutMsg(cfh->fh_Type, &sp->sp_Msg);
260 Ch        }
261 2q0 /**/
262 PJ5      while((mn = GetMsg(rp)) == NULL)
263 Be6       {
264 ti        (void)WaitPort(rp);
265 Hm        }
266 7v0 /**/
267 F05      if(mn->mn_Node.ln_Type == NT_REPLYMSG)
268 Gj6       {
269 bi        --n;
270 mD        DisposeMessage(mn);
271 Ns        }
272 D05      else
273 Lo6       {
274 Wc        if(mn == &sp->sp_Msg)
275 Nq7        {
276 ES         packet_pending = FALSE;
277 I60 /**/
278 2p7        if(sp->sp_Pkt.dp_Res1 > 0)
279 Ru8         {
280 7p          s = buffer + 1;
281 MA0 /**/
282 tz8         switch(*buffer)
283 Vy9          {
284 3P           case '\n':
285 WfA           break;
286 Os9          case 'n':
287 ZmA           if(*s == '\n')
288 a3B            {
289 w3             (void)strcpy(buffer2, defaultName);
290 fz             goto skip;
291 hC             }
292 XKA           else
293 f8B            {
294 1t             if((x = a2ul(&s)) != 0 && (y = a2ul(&s)) != 0
295 7w             && (w = a2ul(&s)) != 0 && (h = a2ul(&s)) != 0)
296 iBC             {
297 8M              sprintf(buffer2, "%ld/%ld/%ld/%ld", x, y, w, h)
                ;
298 n8              skip:
299 xj              if(NewCon(rp, buffer2, &n) == NULL)
300 q5D              fprintf(fh, "couldn't create process\n");
301 rMC             }
302 hUB            else
303 dvC             fprintf(fh, "syntax error\n");
304 uPB            }
305 qzA           break;
306 xW9          case 's':
307 giA           if((i = a2ul(&s)) != 0)
308 uNB            {
309 C1             if((cm = (struct ConMessage *)
310 8LC             NewMessage(rp, sizeof(struct ConMessage))) != N
                ULL)
311 xQ              {
312 6e              while(*s == ' ')
313 TbD              ++s;
314 th0 /**/
315 fsC             for(t = cm->Text; s < buffer + sp->sp_Pkt.dp
                _Res1 && *s != '\n'; )
316 5pD              *t++ = *s++;
317 wk0 /**/
318 CtC             *t = '\0';
319 ym0 /**/
320 ZyC             sprintf(buffer2, portTemplate, i);
321 0o0 /**/
322 GdC             Forbid();
323 JO              if((mp = FindPort(buffer2)) != NULL)
324 tPD              PutMsg(mp, (struct Message *)cm);
325 YMC             Permit();
326 5t0 /**/
327 GiC             if(mp != NULL)
328 EhD              {
329 PS               ++n;
330 Kp               }
331 AxC             else
332 I1D              {
333 en               DisposeMessage((struct Message *)cm);
334 FN               fprintf(fh, "unknown destination\n");
335 Pu               }
336 QvC             }
337 G3B            else
338 ndC             fprintf(fh, "insufficient free store\n");
339 TyB            }
340 J6A           else
341 FXB            fprintf(fh, "syntax error\n");
342 RaA           break;
343 nR9          case 'x':
344 hYA           if(n != 0)
345 qHB            fprintf(fh, "%ld message(s) pending\n", n);
346 PCA           else
347 GMB            running = FALSE;
348 XgA           break;
349 LF9          default:
350 OdA           fprintf(fh, "unknown command\n");
351 aJ            break;
352 gB9          }
353 hC8         }
354 iD7        }
355 YL6       else
356 g97        {
357 m0         sprintf(buffer2, "%s\n", ((struct ConMessage *)mn)-
           >Text);
358 7x         (void)Write(fh, buffer2, (LONG)strlen(buffer2));
359 U0         ReplyMsg(mn);
360 oJ         }
361 pK6       }
362 qL5      }
363 1X4     Close(fh);
364 sN      }
365 Pe3    FreeMem(sp, sizeof(struct StandardPacket));
366 uP     }
367 4W2   DisposePort(rp);
368 wR    }
369 ma0 /**/
370 aB1  return result;
371 zU   }
372 pd0 /**/
373 hV  static struct MsgPort *NewCon(
374 Ci  struct MsgPort *mp,
375 yJ  const char *name,
376 Eu  ULONG *pn)
377 1U1  {
378 p3   struct ConStartupMessage *csm;
379 17   struct MsgPort *result;
380 x10 /**/
381 a01  result = NULL;
382 zn0 /**/
383 lp1  if((csm = (struct ConStartupMessage *)
384 px2   NewMessage(mp, sizeof(struct ConStartupMessage))) != NULL
      )
385 9c    {
386 S9    if((result = NewProc((struct StartupMessage *)csm,
387 ZM3    (LONG (*)(void *))ConEntry, strcpy(csm->Name, name))) !
       = NULL)
388 Cf     {
389 gt     ++*pn;
390 In     }
391 8v2   else
392 GJ3    {
393 GG     DisposeMessage((struct Message *)csm);
394 Mr     }
395 Ns2   }
396 D10 /**/
397 1c1  return result;
398 Qv   }
399 G40 /**/
400 qY  static void WaitCons(struct MsgPort *mp, ULONG n)
401 Ps1  {
402 DR   struct ConStartupMessage *csm;
403 K80 /**/
404 ML1  for(; n != 0; --n)
405 Tw2   {
406 F8    while((csm = (struct ConStartupMessage *)GetMsg(mp)) == N
      ULL)
407 Vy3    {
408 3n     (void)WaitPort(mp);
409 b6     }
```

```
410 RFO /**/
411 YY2   DisposeMessage((struct Message *)csm);
412 e9    }
413 fA1  }
414 VJO /**/
415 NZ  /*** entry point (RXStartUp.obj) ***/
416 XL  /**/
417 HT  void __stdargs __saveds main(
418 84  ULONG argc,
419 AI  union argv argv)
420 iB1  {
421 nu   ULONG ac;
422 Mr   const char *const *av;
423 kD   const char *s;
424 qQ   BPTR cd;
425 Cd   const struct WBArg *wa;
426 FO   struct MsgPort *mp;
427 7P   struct DiskObject *wo;
428 By   struct IconBase *IconBase;
429 n2   ULONG n;
430 lZO /**/
431 4v1  if((mp = CreatePort(NULL, 0)) != NULL)
432 uN2   {
433 nv     n = 0;
434 pdO /**/
435 EQ2    if(argc != 0) /* CLI */
436 yR3     {
437 ZO      if(argc == 1)
438 OT4      {
439 eZ        (void)NewCon(mp, defaultName, &n);
440 6b       }
441 wj3     else
442 4X4      {
443 5t        for(ac = argc, av = argv.cliArg; ++av, --ac != 0; )
444 iR5        (void)NewCon(mp, *av, &n);
445 Bg4      }
446 1pO /**/
447 yo3      WaitCons(mp, n);
448 Ej      }
449 f12    else /* Workbench */
450 Cf3     {
451 wM      if((IconBase = OpenLibrary("icon.library", LIBRARY_VERSI
        ON)) != NULL)
452 Eh4      {
453 27        for(ac = argv.wbArg->sm_NumArgs, wa = argv.wbArg->sm_
        ArgList;
454 ng5        ac != 0; --ac, ++wa)
455 Hk         {
456 4j         cd = CurrentDir(wa->wa_Lock);
457 COO /**/
458 wF5         if((wo = GetDiskObject(wa->wa_Name)) != NULL)
459 Lo6          {
460 7f          if(wo->do_ToolTypes != NULL)
461 Nq7           {
462 kF            if((s = FindToolType(wo->do_ToolTypes, "WINDOW")) =
        = NULL)
463 V38             s = defaultName;
464 J70 /**/
465 5D7            (void)NewCon(mp, s, &n);
466 W1            }
467 b96          FreeDiskObject(wo);
468 Y3           }
469 XJ5         (void)CurrentDir(cd);
470 a5          }
471 QEO /**/
472 ND4        WaitCons(mp, n);
473 SGO /**/
474 UD4        CloseLibrary(IconBase);
475 fA        }
476 gB3      }
477 fP2     DeletePort(mp);
478 iD     }
479 jE1  }
(C) 1990 M&T
```

Listing 1. »Msgs« zeigt Ihnen, wie Prozesse miteinander kommunizieren (Schluß)

Programmname:	RXstartup.obj_Gen
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Amiga-Basic 1.2
Bemerkung:	siehe Kasten

```
1 KEO REM Generiert Startup-Code RXstartup.obj
2 ag  CLS
3 U2  OPEN "RXstartup.obj" FOR OUTPUT AS 1
4 BS  READ anz
5 oa  FOR i=1 TO anz
6 3n1  READ h$
7 yB2   wert1=ASC(LEFT$(h$,1))
8 bP    IF wert1>64 THEN wert1=wert1-87
        ELSE wert1=wert1-48
9 FI    wert1=wert1*16
10 7c   wert2=ASC(RIGHT$(h$,1))
11 wp   IF wert2>64 THEN wert2=wert2-87
        ELSE wert2=wert2-48
12 Pi   wert=wert1+wert2
13 9G   PRINT #1,CHR$(wert);
14 JOO NEXT
15 3n  CLOSE 1
16 51  KILL "RXstartup.obj.info"
17 1w  END
18 zd  Werte:
19 Em  DATA 936
20 ss  DATA 00,00,03,e7,00,00,00,00,00,00
21 YT  DATA 03,e9,00,00,00,76,48,e7,80,80
22 fp  DATA 2c,79,00,00,00,00,23,ce,00,00
23 nO  DATA 00,00,20,3c,00,00,01,9c,22,3c
24 iS  DATA 00,01,00,01,4e,ae,00,00,22,40
25 CH  DATA 4c,df,01,01,b3,fc,00,00,00,00
26 fk  DATA 66,04,70,14,4e,75,2a,49,2f,0d
27 YN  DATA 2b,40,00,04,2b,48,00,08,93,c9
28 7N  DATA 4e,ae,00,00,28,40,43,fa,01,7c
29 xo  DATA 70,00,4e,ae,00,00,2b,40,00,00
30 06  DATA 66,1c,48,e7,01,06,2e,3c,00,03
31 C1  DATA 80,07,2c,78,00,04,4e,ae,00,00
32 RO  DATA 4c,df,60,80,70,64,60,00,01,06
33 3P  DATA 23,c0,00,00,00,04,4a,ac,00,ac
34 51  DATA 67,00,00,bc,91,c8,20,2c,00,ac
35 Ii  DATA e5,88,20,30,08,10,e5,88,48,e7
36 Oz  DATA 00,30,45,ed,00,9c,47,ed,00,1c
37 jT  DATA 20,40,70,00,10,18,42,30,08,00
38 T4  DATA 26,c8,20,2d,00,04,20,6d,00,08
39 aW  DATA 43,f0,08,00,0c,21,00,20,52,c8
40 2X  DATA ff,fa,42,29,00,01,12,18,67,5c
41 84  DATA 0c,01,00,20,67,f6,0c,01,00,09
42 9p  DATA 67,f0,26,ca,0c,01,00,22,67,14
43 yF  DATA 14,c1,12,18,67,42,0c,01,00,20
44 70  DATA 67,04,14,c1,60,f2,42,1a,60,d4
45 aw  DATA 12,18,67,30,0c,01,00,22,67,f2
46 aM  DATA 0c,01,00,2a,66,20,12,18,0c,01
47 7t  DATA 00,4e,67,06,0c,01,00,6e,66,04
48 oo  DATA 72,0a,60,0e,0c,01,00,45,67,06
49 hH  DATA 0c,01,00,65,66,02,72,1b,14,c1
50 0d  DATA 60,cc,42,12,42,93,20,0b,47,ed
51 xr  DATA 00,1c,90,8b,e4,88,4c,df,0c,00
52 mm  DATA 48,6d,00,1c,2f,00,60,00,00,30
53 OP  DATA 41,ec,00,5c,4e,ae,00,00,41,ec
54 aw  DATA 00,5c,4e,ae,00,00,2b,40,00,0c
55 OO  DATA 2f,00,42,a7,2c,6d,00,00,24,40
56 uA  DATA 20,2a,00,24,67,0a,20,40,22,28
57 Ru  DATA 00,00,4e,ae,00,00,4e,b9,00,00
58 vS  DATA 00,00,70,00,60,04,20,2f,00,04
59 Yt  DATA 24,00,2c,79,00,00,00,00,93,c9
60 Mj  DATA 4e,ae,00,00,28,40,2a,6c,00,b0
61 fi  DATA 9b,fc,00,00,00,08,2e,4d,2a,5f
62 u0  DATA 2f,02,20,2d,00,00,67,06,22,40
63 Ji  DATA 4e,ae,00,00,4a,ad,00,0c,67,0c
64 dF  DATA 4e,ae,00,00,22,6d,00,0c,4e,ae
65 lY  DATA 00,00,22,4d,20,3c,00,00,01,9c
66 B8  DATA 4e,ae,00,00,20,1f,4e,75,64,6f
67 5w  DATA 73,2e,6c,69,62,72,61,72,79,00
68 LU  DATA 4e,49,4c,3a,00,00,00,00,00,00
69 eZ  DATA 03,ec,00,00,00,02,00,00,00,01
70 Ev  DATA 00,00,00,74,00,00,00,0c,00,00
71 yy  DATA 00,00,00,00,03,ef,01,00,00,02
72 PZ  DATA 5f,65,78,69,74,00,00,00,00,00
73 XN  DATA 01,72,81,00,00,02,5f,6d,61,69
74 1F  DATA 6e,00,00,00,00,00,00,01,00,00
75 JC  DATA 01,6a,81,00,00,03,5f,41,62,73
76 MV  DATA 45,78,65,63,42,61,73,65,00,00
77 bk  DATA 00,02,00,00,01,7a,00,00,00,06
78 41  DATA 83,00,00,04,5f,4c,56,4f,43,75
79 BB  DATA 72,72,65,6e,74,44,69,72,00,00
80 yu  DATA 00,00,00,01,00,00,01,66,83,00
81 zM  DATA 00,03,5f,4c,56,4f,57,61,69,74
82 XG  DATA 50,6f,72,74,00,00,00,01,00,00
83 qb  DATA 01,40,83,00,00,03,5f,4c,56,4f
84 ZY  DATA 52,65,70,6c,79,4d,73,67,00,00
85 WZ  DATA 00,01,00,00,01,b2,83,00,00,04
86 hr  DATA 5f,4c,56,4f,43,6c,6f,73,65,4c
87 9o  DATA 69,62,72,61,72,79,00,00,00,01
88 qd  DATA 00,00,01,a0,83,00,00,04,5f,4c
89 jA  DATA 56,4f,4f,70,65,6e,4c,69,62,72
90 R4  DATA 61,72,79,00,00,00,00,01,00,00
91 3N  DATA 00,4e,83,00,00,03,5f,4c,56,4f
92 o9  DATA 47,65,74,4d,73,67,00,00,00,00
93 N1  DATA 00,01,00,00,01,48,83,00,00,03
94 ob  DATA 5f,4c,56,4f,46,72,65,65,4d,65
95 pi  DATA 6d,00,00,00,00,01,00,00,01,be
96 J4  DATA 83,00,00,03,5f,4c,56,4f,46,6f
97 EX  DATA 72,62,69,64,00,00,00,00,00,01
98 W5  DATA 00,00,01,aa,83,00,00,03,5f,4c
99 Rv  DATA 56,4f,46,69,6e,64,54,61,73,6b
100 Ig DATA 00,00,00,02,00,00,01,82,00,00
101 Ht DATA 00,42,83,00,00,03,5f,4c,56,4f
102 2L DATA 41,6c,6c,6f,63,4d,65,6d,00,00
103 Xa DATA 00,01,00,00,00,1e,83,00,00,03
104 i1 DATA 5f,4c,56,4f,41,6c,65,72,74,00
105 c5 DATA 00,00,00,00,00,01,00,00,00,66
106 ki DATA 00,00,00,00,00,00,03,f2,00,00
107 59 DATA 03,ea,00,00,00,04,00,00,00,00
108 wJ DATA 00,00,00,00,00,22,00,08,52,58
109 aa DATA 00,00,00,00,03,ef,01,00,00,02
110 ed DATA 5f,44,4f,53,42,61,73,65,00,00
111 4h DATA 00,04,01,00,00,02,5f,53,79,73
112 t8 DATA 42,61,73,65,00,00,00,00,00,00
113 A7 DATA 00,00,00,00,03,f2
```

Listing 2. Dieses Basic-Programm generiert den nötigen Startup-Code »RXStartUp.obj«

Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 12/89, Seite 60) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservice-Diskette dieser Ausgabe (siehe Seite 195)

Antares-PD

PD hat Hochkonjunktur. Verschiedene PD-Reihen schießen wie Pilze aus dem Boden. Hier Nr. 34 bis 40 der Antares-Reihe.

von Dirk Schepanek

Auffallend ist, daß es bei Antares-Disketten keine Inhaltsangabe in Form von Text-Dateien gibt, in der die Programme der jeweiligen Diskette erläutert werden. Statt dessen wird alles über ein Menüsystem geregelt, von dem aus sich die Programme aufrufen lassen.

Der Initiator dieser PD-Reihe bezieht nach eigenen Angaben viele der Programme über DFÜ. So ist es auch nicht verwunderlich, daß auf Nummer 36 gleich zwei Terminalprogramme zu finden sind: »NComm« und »JR-Comm« sind Terminalprogramme, die so manchem kommerziellen Konkurrenten weit überlegen sind.

Antares 37 ist eine reine Spiele-Diskette. Auf ihr befindet sich u.a. ein Skatspiel. Die Grafik ist sehr angenehm und auch die Spielstärke des Amiga ist beeindruckend.

Schließlich sei noch ein neuer LIST-Befehl namens »ls« erwähnt, dessen neueste Version sich auf der Antares-Disk 39 befindet. Er ist bereits auf Unix- und Sinix-Systemen Standard und bietet viele Kommandos.

Programm	Beschreibung
Antares-Disk 34	
CZEd	Bei diesem Programmpaket handelt es sich um die Demoversionen von CZEd, Version 3.1D. Diese Programme ermöglichen die Steuerung eines Synthesizers. Zu diesem Programmpaket gehören noch »CZSplit« Version2.2+ und »CZBank«. Autor Oliver Wagner.
KalcKey	Ein Taschenrechner, der im Hintergrund installiert wird, und auf Knopfdruck am Bildschirm erscheint. Version 1.0.
BindNames	Ein Hilfsprogramm für Festplattenbesitzer. Die lästigen Pfadzuweisungen übernimmt ab sofort BindNames. Autor: Dave Haynie. Version1.0. Inklusive Quellcode.
Antares-Disk 35	
CT	CT erlaubt es, die auf einem CT-Scanner erzeugten Bilder auf dem Amiga anzuzeigen und weiterzuverarbeiten. Es handelt sich dabei um medizinische Aufnahmen von z.B. Beispiel Herz, Magen oder Galle. Autor: Jon Harman. Version 2.2.
Antares-Disk 36	
CacheCard	Ein Hilfsprogramm für Besitzer einer A2620- oder einer 68030-Karte. Mit CacheCard erzeugen und verwalten Sie den Cache-Speicher des 860X0-Prozessors. Autor: Dave Haynie. Version 1.0. Inklusive Quellcode.
JR-Comm	Vorabversion eines überdurchschnittlich guten Terminal-Programms. JR-Comm enthält alles, was man zur DFü benötigt. Autor: Jack Radigan. Version 0.94.
NComm	Ein weiteres Telekommunikations-Programm, basierend auf dem Terminalprogramm »Comm« von D.J. James. Autoren: D.J. James, Daniel Bloch, Torkel Lodberg. Versionen 1.8 und 2.8.
Network	Ein Scherzprogramm, das die Workbench verändert – mehr wird nicht verraten. Autor: Fridtjof Siebert. Version 1.0. Inklusive Quellcode.
FedUp	Fedup ist ein Datei-Editor, der eine Textdatei gleichzeitig im ASCII- und HEX-Format darstellt. Autor: Martin Lindemann. Version 1.0.
Lharc	Ein, bereits auf dem MS-DOS-Sektor, weit verbreitetes, sehr effizientes Komprimierprogramm. Autor: Paolo Zibetti. Version 0.3.

Programm	Beschreibung
Antares-Disk 37	
Emporos	Sehr komplexes, interaktives Strategie- und Wirtschaftsspiel. Autor: Roland Richter.
ImbissIII	Mit 10 Mark Anfangskapital soll ein Imbißstand erfolgreich geführt werden. Autor: Oliver Schwald.
MemJog	Das altbewährte Memory-Spiel, bei dem sich der Spieler merken muß, wo sich zwei zusammengehörige Symbolkarten befinden. Autor: Heiko Behnken.
Skat	Ein gut gelungenes Skat-Spiel, bei dem der Amiga zwei Spieler simuliert, die man entweder als Gegen- bzw. Mitspieler hat. Autor: Marc Fischlin. Version 1.0.
BlackBox	In einem 8 x 8 Felder-Labyrinth sind Atome versteckt, dessen Positionen herausgefunden werden müssen. Version 1.1.
Yachtc	Umsetzung eines Würfelspiels, das viele unter dem Namen »Kniffel« kennen.
Antares-Disk 38	
PrintIt	PrintIt erlaubt das Drucken von IFF-Bildern auf Epson-kompatiblen 9-Nadel-Druckern. Autor Fridtjof Siebert. Version 1.0.
ReSource-Demo	Demo-Version eines interaktiven Disassemblers. Speichern ist nicht möglich. Autor: Glen McDiarmid. Version 3.06.
DrawMap	Ein Generator, der viele verschiedene Landkarten erzeugt. Autor Bryan Brown. Inklusive Quellcode.
Heart3d	Dreidimensionale Darstellung eines schlagenden Herzens. Die Bilder wurden mit einem »Imatron CT Scanner« erzeugt. Autor: Jonathan Harman.
Antares-Disk 39	
BBChampion-III	Hilfsprogramm zum Untersuchen von Bootblöcken. BootBlockChampion-III ermöglicht das Sichern, Restaurieren und Analysieren von Bootblöcken. Autor Roger Fischlin. Version 3.0.
Ls	Unix- bzw. Sinix-ähnlicher LIST-Befehl. Erlaubt die Verwendung von Jokern und vielen nützlichen Parametern. Autor: Justin V.McCormick. Version 3.1.
WBPic	Einige Bilder, die den blauen Workbench-Hintergrund verschönern.
MuchMore	Ein Programm, das Textdateien auf dem Bildschirm anzeigt. MuchMore zeichnet sich dadurch aus, daß der Text ganz weich weitergescrollt wird. Texte können ausgedruckt und nach Begriffen durchsucht werden. Autor: Fridtjof Siebert. Version 1.8. Inklusive Quellcode.
Cache	Programm zum Ein- und Ausschalten des 68020- bzw. 68030-Caches. Inklusive Quellcodes.
AmigaBench	Optimierte Version des Dhrystone-Benchmark-Tests. Beinhaltet sowohl eine 68000- als auch eine 68020-Version. Autor: Al Aburto.
ShadowRam	ShadowRam kopiert das Kickstart ins RAM und erreicht dadurch Geschwindigkeitssteigerungen von 15 bis 30 Prozent. Autor: Joachim Bremer. Version 1.0.
Antares-Disk 40	
BBChampion-III	Nützliches Hilfsprogramm zum Untersuchen des Bootblocks. BootBlockChampion-III ermöglicht das Sichern, Restaurieren und Analysieren von Bootblöcken. Autor: Roger Fischlin. Version 3.0.
Top	Eine andere Art Workbench, die ähnlich wie die Atari-Benutzeroberfläche arbeitet. Autor: Uwe Meyer. Version 1.0.
PowerPacker	Ein sehr komfortabler Datei-Cruncher. Die komprimierten Dateien bleiben lauffähig. Version 2.3a.
PPMore	Mit diesem Programm lassen sich Textdateien ansehen, die mit »PowerPacker« gecruncht worden sind. Autor: Nico Francois. Version 1.2.
Lharc	Ein bereits auf dem MS-DOS-Sektor weitverbreitetes, effizient arbeitendes Komprimierprogramm. Autor: Paolo Zibetti. Version 0.5.
Emporos	Sehr komplexes, interaktives Strategie- und Wirtschaftsspiel. Autor: Roland Richter. *MS*

Wo sind die »bmaps«?

Diese oft gestellte Frage wird hier beantwortet. Man braucht diese Dateien unbedingt, um in Amiga-Basic Betriebssystemroutinen zu benutzen. Diese Schritt-für-Schritt-Anleitung gibt Ihnen die Antwort.

von René Beaupoil

Bei vielen Amiga-Basic-Listings in unserem Magazin werden Routinen des Betriebssystems genutzt. Dadurch sind manche Programme überhaupt erst realisierbar, andere werden wesentlich schneller.

Die Betriebssystemroutinen des Amiga sind in Libraries (Bibliotheken) zusammengefaßt. Eine Übersicht bietet die Tabelle. Genau wie in einer Bibliothek funktioniert auch hier die Benutzung:
- Als erstes sucht man ein Buch (eine bestimmte Bibliothek) aus
- Anschließend schaut man im Inhaltsverzeichnis (der ».bmap«-Datei), wo das gesuchte Kapitel (die Routine) steht.
- Nun kann man den Text lesen (die Routine benutzen).

Etwas mehr Aufwand erfordert es schon, von Amiga-Basic die Betriebssystemroutinen zu verwenden. Aber keine Angst, wir gehen Schritt für Schritt vor:

Beim Kauf Ihres Amiga haben Sie zwei Disketten erhalten: die Workbench1.3 und Extras1.3D. Die für uns interessanten Dateien befinden sich auf der Diskette Extras1.3D, auf der auch das Amiga-Basic zu finden ist. Sollten Sie Ihren Amiga schon länger besitzen, ist die Versionsnummer 1.2 statt 1.3.

Nehmen Sie jetzt diese Diskette und öffnen Sie das entsprechende Fenster durch Doppelklick auf das Disketten-Symbol. Im Fenster wird eine Schublade sichtbar, die »FD1.3« bzw. »FD1.2« heißt. Starten Sie Amiga-Basic durch einen Doppelklick auf das Programmsymbol. Geben Sie im linken Fenster folgende Kommandos ein:

```
CHDIR "FD1.3"
LOAD ":BasicDemos/ConvertFD"
```

bzw.

```
CHDIR "FD1.2"
LOAD ":BasicDemos/ConvertFD"
```

Erst konvertieren...

Starten Sie das Programm durch Anwählen des Menüpunktes »Start« im Menü »Run«. ConvertFD fragt nun nach dem Namen der zu lesenden ».fd«-Datei. Geben Sie z.B. folgendes ein:

```
graphics_lib.fd
```

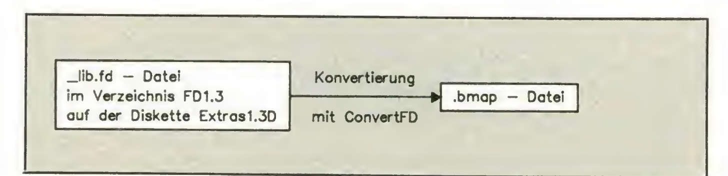


Bild 1. So erzeugen Sie eine ».bmap«-Datei

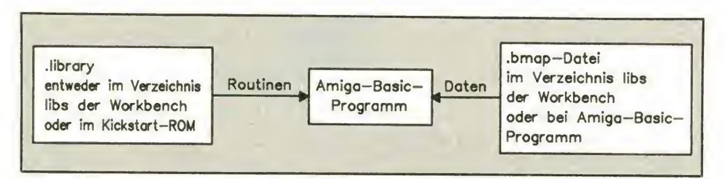


Bild 2. Der Zusammenhang zwischen Bibliothek, ».bmap«-Datei und dem Amiga-Basic-Programm

Nun fragt das Programm nach der zu erzeugenden Datei. Beantworten Sie die Frage mit:

```
:graphics.bmap
```

Nach kurzer Wartezeit erscheint die Meldung »OK«. Wenn Sie nun das Fenster Extras1.3D schließen und wieder öffnen, sehen Sie das neue Symbol mit den Namen »graphics.bmap«. Wenn Sie andere .bmap-Dateien benötigen, verfahren Sie wie beschrieben. Sie ersetzen nur jeweils den Namen der Bibliothek (hier »graphics«) durch den gewünschten. Die Endungen »_lib.fd« und ».bmap« bleiben jedoch in allen Fällen gleich.

Bibliotheksname	ROM/Diskette	nicht nutzbare Routinen	Routinen mit x vor Namen
diskfont	Diskette		
dos	ROM		Open, Close, Read, Write, Input, Output, Exit
exec	ROM	Alert	Wait
expansion	ROM		
graphics	ROM	LockLayerRom, UnlockLayer-Rom, Attempt-LockLayerRom	
icon	Diskette		
intuition	ROM		
layers	ROM		
mathffp	ROM		
mathieee-doubbas	Diskette		
mathieee-doubtrans	Diskette		
mathtrans	Diskette		
translator	Diskette		Translate

Tabelle. Die wichtigsten Bibliotheken auf einen Blick

Bei einigen Routinen ist die Benutzung von Basic aus nicht möglich. Bei anderen muß der Name durch Voranstellen eines »x« verändert werden, da Basic-Befehle mit demselben Namen existieren. In der Tabelle finden Sie die davon betroffenen Bibliotheken und Routinen.

Es gibt nun zwei Orte, an die Sie die .bmap-Dateien zur Benutzung kopieren können, damit Amiga-Basic sie später auch findet:
- Das Verzeichnis, in dem sich auch Amiga-Basic und Ihr Programm befinden. So ist auf alle Fälle gewährleistet, daß Amiga-Basic das »Inhaltsverzeichnis« der gewünschten Bibliothek findet. Beim Kopieren des Programms auf eine andere Diskette dürfen Sie natürlich nicht vergessen, die .bmap-Dateien ebenfalls zu übertragen.
- Das Verzeichnis »libs« auf der Diskette, von der Sie den Amiga starten. Hier kann es allerdings passieren, daß Ihr Programm die .bmap-Dateien nicht findet, wenn Sie von einer anderen Diskette starten. Außerdem sollten Sie nur die verwendeten .bmap-Dateien kopieren, da auf der Workbench Platz Mangelware ist. Sie können auch auf die ».bmap.info«-Dateien verzichten, die zusätzlichen Platz benötigen.

Wir haben jetzt die Inhaltsverzeichnisse für die Bibliotheken generiert (Bild 1). Die Bibliotheken mit den Routinen selbst befinden

sich aber entweder im Kickstart-ROM (englisch: read only memory = Nur Lese Speicher) des Amiga oder auf der Workbench-Diskette im Verzeichnis libs. Sie besitzen die Namenserweiterung ».library«. Mit folgendem Befehl können Sie in Amiga-Basic feststellen, welche Bibliotheken Ihnen auf Diskette zur Verfügung stehen:

```
FILES "libs:"
```

Die Ausgabe sollte ähnlich wie folgende Liste aussehen:

```
Directory of: [libs]
mathtrans.library
icon.library
translator.library
info.library
mathieeedoubbas.library
diskfont.library
mathieeedoubtrans.library
```

Für die Verwendung einer Betriebssystemroutine müssen also auf alle Fälle die .bmap-Datei und die Bibliothek vorhanden sein.

...dann benutzen

Nun kommen wir zur Benutzung der Routinen in einem Basic-Programm. Zunächst muß Amiga-Basic erfahren, welche Bibliothek es öffnen soll. Das geschieht durch den Befehl LIBRARY.

```
LIBRARY "graphics.library"
```

Amiga-Basic lädt nun die Daten aus »graphics.bmap« und öffnet die »graphics.library«, die sich im Kickstart-ROM befindet (Bild 2). Findet Amiga-Basic eine der Dateien nicht, meldet es den Fehler »File not found«. Falls nicht genügend Speicherplatz vorhanden ist, erscheint die Fehlermeldung »Out of memory«. Um das zu beheben, können Sie den Befehl CLEAR (siehe Amiga-Basic-Handbuch) verwenden.

Bevor wir nun eine Routine verwenden, braucht Amiga-Basic noch eine Information: Es geht um das Ergebnis (den Rückgabewert) der Routine. Dies geschieht mit dem Befehl

```
DECLARE FUNCTION Routine(Parameterliste) LIBRARY
```

»Routine« ist hierbei der Name einer Routine aus der Bibliothek. Um das Zahlenformat des Rückgabewertes zu kennzeichnen, benutzt man die Typkennzeichnungen von Amiga-Basic:

% kurze Ganzzahl (16 Bit)
& lange Ganzzahl (32 Bit)

Funktionen, die keinen Wert zurückgeben, dürfen nicht deklariert werden. Um die ausgesuchte Routine aufzurufen, verwendet man den Basic-Befehl CALL. Am Ende des Programms muß die Bibliothek mit LIBRARY CLOSE geschlossen werden.

Ein kleines Beispielprogramm verdeutlicht das:

```
LIBRARY "graphics.library"
DECLARE FUNCTION ReadPixel%(RastPort,x-Posi,y-Posi) LIBRARY
REM WritePixel(RastPort,x-Posi,y-Posi)

CALL WritePixel(WINDOW(8),50,50)
erg%=ReadPixel%(WINDOW(8),50,50)
PRINT "Farbe = "erg%
erg%=ReadPixel%(WINDOW(8),51,50)
PRINT "Farbe = "erg%

LIBRARY CLOSE
END
```

Dieses Programm setzt nur einen Punkt an der eingegebenen Position, liest die Farbe von dort und der Position rechts daneben. Es sind alle zum Verständnis notwendigen Bestandteile enthalten. Die erste Zeile lädt die Daten aus der Datei graphics.bmap und öffnet die Bibliothek graphics.library (im Kickstart-ROM). In der folgenden Zeile teilen wir Amiga-Basic mit, daß die Funktion »Read Pixel()« einen Intergerwert zurückgibt. Die nächste Zeile zeigt nur, welche Parameter die Routine »WritePixel()« erwartet. Anschließend setzen wir den Punkt mit CALL WritePixel(). In der folgenden Zeile liest ReadPixel() den Farbwert und speichert ihn in der Variablen »erg%«. Diesen Vorgang wiederholen wir mit dem rechts danebenliegenden Punkt, der eine andere Farbe besitzt. Zu guter Letzt schließen wir die Bibliothek und beenden das Programm.

Sie wissen jetzt, wie man die Voraussetzungen zur Benutzung von Betriebssystemfunktionen schafft. Wenn Sie selbst Programme schreiben wollen, die Routinen aus Bibliotheken benutzen, müssen Sie sich noch Unterlagen besorgen, in denen die Routinen erklärt sind. Aber dann können Sie mit Amiga-Basic überwältigende Dinge erreichen. ■

Fortsetzung von Seite 71

Sound & Sampling

Je weiter man die Lautstärke an der Stereo-Anlage aufdreht, desto stärker schlagen die Zeiger (oder LED-Ketten) aus. Zeiger- bzw. LED-Kettenausschlag sind ein Maß für die Höhe der Amplitude.

Ein weiterer Parameter beeinflußt die Klangcharakteristik entscheidend: die Schwingungsform.

Nach dem Start des Programms erscheint eine Schwingung auf dem Bildschirm. Dies ist die aktuell eingestellte Schwingungsform. Antippen der Tasten <y> bis <m> läßt die Töne »a« bis »h« der Tonleiter erklingen. Eine Menüfunktion wählt die Oktave.

Ein weiteres Menü bietet eine Auswahl Standard-Schwingungsformen. Mit der Maus können Sie die aktuelle Schwingungsform ändern. Dazu ist der Mauszeiger in den schwarz unterlegten Bereich der Schwingung zu plazieren. Drücken Sie den linken Mausknopf und bewegen Sie (langsam) die Maus. Die dabei erzeugte Linie bestimmt den neuen Schwingungsverlauf.

WAVE übernimmt nur 256 Samples. Das ist für digitalisierte Musikstücke zu wenig. Solche Musik kann also mit den Befehlen von Amiga-Basic nicht abgespielt werden. Die 256 Samples verwendet WAVE für die Bestimmung der Wellenform. Die Unterprogramme »Sinus«, »Rauschen«, »Rechteck«, »Dreieck« und »Saegezahn« unseres Beispielprogramms berechnen die Werte und speichern sie in der Array-Variable Welle%().

Der Befehl SOUND berücksichtigt die Wellenform bei Ausgabe eines Tons bestimmter Höhe. Die Syntax lautet:

```
SOUND Frequenz, Lautstärke,
Kanal
```

Unser einfaches Beispielprogramm verwendet nur den ersten der vier Ausgabekanäle des Amiga. In [1] finden Sie Basic-Programme, mit denen Musikstücke über alle vier Kanäle abgespielt werden können. Experimentieren Sie damit. Vielleicht stechen Sie mit Ihrem Amiga demnächst den Nachbarn mit der Heimorgel aus. *pa*

Literaturhinweis:
[1] Grafik · Musik · DFÜ, David Myers, Markt & Technik Buchverlag, 231 Seiten, 59 Mark
[2] AmigaBASIC, Rügheimer/Spanik, Data Becker, 777 Seiten, 59 Mark

FORTSETZUNG VON SEITE 25

Musik Workstation

ble Bedienung in Kombination mit Maus und Tastatur. Unangenehm fiel lediglich auf, daß System-Meldungen des Amiga-Betriebssystems nicht auf den TFMX-Screen umgeleitet, sondern auf der Workbench angezeigt werden. Zudem läßt sich der Eingabe-Cursor von TFMX nicht mit der Maus direkt an eine bestimmte Eingabestelle klicken. Man muß ihn mit den Cursortasten an die gewünschte Position »fahren«. Einige Anzeigefelder sind mit dem Cursor überhaupt nicht zu erreichen. Die Einstellung der dort befindlichen Werte kann nur mit »Zähl-Gadgets« vorgenommen werden.

Das bebilderte Handbuch macht einen sehr guten Eindruck. Alle Funktionen und Eigenarten des Programms werden vorzüglich beschrieben. Ein kleiner Komponisten-Kurs ist als Hilfe für die ersten musikalischen Gehversuche ebenso vorhanden, wie das wichtige Kapitel über das Einbinden der Lieder in eigene Programme.

TFMX besitzt einen Player (Abspielprogramm), der vollkommen unabhängig vom Editor arbeiten kann. Er ist in jeder Programmiersprache nutzbar, um TFMX-Musik erklingen zu lassen. Das Handbuch geht dabei auf die gängigsten Programmiersprachen Basic, C und Maschinensprache ein. Die dortigen Erläuterungen lassen sich jedoch ohne weiteres auch auf andere Programmiersprachen übertragen.

Die Leistungsfähigkeit von TFMX beweisen die auf der Systemdiskette gespeicherten Demo-Songs. Es ist ein Vergnügen, diesen akustischen Glanzstücken zu lauschen, insbesondere, wenn man seinen Amiga an eine Stereoanlage angeschlossen hat.

Die Autoren des TFMX versprechen in einer Update-Version Neuerungen für ihr Programm. Vorgesehen sind ein integrierter Sampler sowie umfangreiche MIDI-Funktionen. Wünschenswert wäre zum Beispiel eine Funktion zum direkten Einspielen von Tonfolgen per MIDI-Keyboard oder etwa das Konvertieren von MIDI-Sequenzerdaten in TFMX-Format. Werden zudem noch die erwähnten kleinen Unzulänglichkeiten des Programms behoben, wäre TFMX wahrlich »The Final Musicsystem« für den Amiga. *jk*



Schneller geht's nicht...
Abbildung wurde digitalisiert
1/50 Sekunde
für ein professionelles Bild macht Schluß mit dem minutenlagen Warten.
SNAPSHOT! Studio
POWER
OUT
RGBS IN
RED
GREEN
BLUE
CHANNELS
FILTER
STATUS
COLOR IN
MODE
COLOR PROCESSOR
LACE
HORIZONTAL
● S/W-Videobilder in nur 1/50 s digitalisieren!
● Alle AMIGA-Grafikmodi werden unterstützt
● Auflösungen bis zu 704 x 552 Bildpunkten
● 2 bis 46 Grautöne oder 16 bis 4096 Farben
● Bis zu 7 Video-Eingänge, für alle Videoquellen
SNAPSHOT!® PRO (S/W-Echtzeitdigitizer) 895,-
SNAPSHOT!® RGB (Farb-Adapter für PRO) 395,-
SNAPSHOT!® Studio (Farb-Komplettgerät) 2375,-
Kostenlose Informationen anfordern!

Rambo mit Macken

Ich habe in meinem Amiga 2000B den neuen Fat-Agnus-Chip eingebaut. In Verbindung mit der neuen Workbench gelingt es mir aber nicht, eine resetfeste RAM-Disk zu installieren. Nach

```
mount rad:
```

und

```
dir rad:
```

erscheint zwar das Symbol der resetfesten RAM-Disk (»RAMBO«) auf der Workbench, aber nach einem Reset ist nichts mehr davon übrig. Habe ich vielleicht etwas vergessen?

RICHARD BUSCHHOLD
6944 Hemsbach

Die resetfeste RAM-Disk arbeitet in Systemen mit mehr als 512 KByte nur, wenn Sie den folgenden CLI- Befehl eingeben, bevor Sie die RAM-Disk einrichten:

```
setpatch r
```

Sie sollten den Befehl in der »Startup-Sequence« einbauen, damit er beim Start Ihres Amiga automatisch ausgeführt wird. SETPATCH korrigiert einige Fehler der Kickstart-Versionen 1.2 bzw. 1.3. Mit der Option »r« schützen Sie die resetfeste RAM-Disk unter Kickstart 1.3, wenn Ihr Amiga mehr als 512 KByte RAM besitzt. Kickstart 1.3 ist nämlich nur für die Arbeit mit 512 KByte Chip-RAM konzipiert. *ub*

Ohne Autoboot

Wie kann man beim A 2090-A-Controller das Autobooting – außer durch Einlegen einer Bootdiskette im internen Laufwerk – abschalten? Gibt es hierfür sonst eine Lösung?

BERND HERRSCHER
8803 Rothenburg

Pagestream

Ich habe mir das DTP-Programm Pagestream gekauft, weil ich schon viel von der guten Ausdruckqualität auf Matrixdruckern gehört habe. Nur arbeitet das Programm nicht mit meinem Drucker (Star Gemini-10x) zusammen. Ich habe keinen Treiber, der den Drucker zufriedenstellend ansteuert. Wem ist eine Möglichkeit bekannt, wie man z.B. einen anderen Druckertreiber für meinen Drucker anpassen kann?

CHRISTIAN SCHMIED
6078 Neu-Isenburg

Leserforum

VIEL SPASS BEIM LESEN WÜNSCHT IHNEN IHR

Ulli Eike

Fehlstart in NTSC

Manchmal startet mein Amiga 2000 im NTSC-Modus. Das äußert sich so, daß ich den unteren Bereich des Bildschirms nicht mit der Maus erreichen kann. Der Workbench-Screen ist in diesem Fall nur noch so groß wie ein NTSC-Bildschirm. Der Amiga verhält sich nach einem solchen Fehlstart so merkwürdig, daß ich sofort neu booten muß. Meist ist der Effekt dann weg. Dieser Fehler tritt auch bei zwei meiner Bekannten auf und ist absolut unvorsehbar. Was ist los?

TOBIAS NICOL
6000 Frankfurt 71

Manchmal startet der Amiga tatsächlich im NTSC-Modus. Das trifft besonders für den Amiga 2000 zu – im speziellen in Verbindung mit Turbo-Karten. Der Grund liegt in mehr oder weniger zufälligen Timing-Problemen beim Start. Während des Bootens wird vom Operationssystem des Amiga die Netzfrequenz ermittelt, um festzustellen, ob der Amiga mit 50 (Europa) oder 60 Hz (USA) betrieben wird. Je nach Resultat arbeitet der Amiga danach im PAL -bzw. im NTSC-Modus. Gelegentlich ermittelt der Amiga die falsche Netzfrequenz und schaltet die NTSC-Betriebsart ein. In diesem Fall müssen Sie Ihren Amiga erneut starten. Auf der Fish-Disk 89 befindet sich ein Programm, das feststellt, ob der Amiga im PAL- oder NTSC-Modus gestartet ist. *ub*

Spraach-dißkusion

Also ährlich, früher habbich mich imma wer weiß wie aufgerecht, wennie Leute die Spraache fon eure Rädaktöre kritisiert ham. Aber watt ich jezz in der AMIGA 12/89 auf de Sit 16 gäfunden hab, is doll. Stant da doch zum 198sten mal watt fon ein »LCD__Display«. Kriecht Ihr ... datt nich irgendwann ma geregelt? Watt soll denn in »Display-Display« sin? Ich meine guut: in andere Publikationen (gibbet dat Wort?) sieht man ja älegant über so watt wech, man is ja kin Unmensch, aber in en Komputer-Fach-Zeitschrift?

Krisse doch Zahnschmerzen fon son Kappes. Aba nich datt Se mir jet datt Kopfkissen vollheulen, der Rest von Ihrn Artikeln war prima un auch schön zu lesen. Tschüskes.

RALF PLÜCKER
4300 Essen

Hardcopies

Gibt es ein Programm, mit dem ich Hardcopies erstellen, d.h. Bilder von Programmen und Spielen freezen und ausdrucken kann? Funktioniert das auch mit meinen Druckern MPS 1500C und Star LC24-10?

MICHAEL GROBEN
Trier

Sie können mit Grabbit (rund 60 Mark) oder mit Turboprint II (rund 100 Mark) Bilder »einfrieren« oder auf einem Drucker ausgeben. Mit Turboprint II erhalten Sie gleichzeitig ein Programm, das die Druckausgabe beschleunigt und die Einstellung unterschiedlicher Druckparameter wie Helligkeit, Kontrast und Ausflösung zuläßt. Turboprint läßt sich resetfest installieren, was von Bedeutung ist, wenn Sie Bilder von Programmen »schießen« möchten, die nur durch Booten gestartet werden können. Dennoch gibt es einige Spiele, bei denen selbst Turboprint nicht in der Lage ist, ein Bild vom laufenden Spiel auszudrucken. In diesem Fall »schmeißt« das Spiel Turboprint – trotz der resetfesten Installation – vor dem Start aus dem Speicher. *ub*

1541-Laufwerk am Amiga

Lohnt es sich, die Floppy 1541 von meinem alten C64 an den Amiga anzuschließen?

HOLGER PRÄG
8700 Würzburg

Es ist nicht möglich, das Floppy-Laufwerk wie ein Amiga-Laufwerk zu nutzen. Das 1541-Laufwerk kann also nicht alternativ zum Amiga-Zweit-

laufwerk eingesetzt werden. Der Anschluß eines 1541-Laufwerks lohnt sich nur, wenn Sie auf diese Weise mit dem C 64 erstellte Textdateien oder Bilddateien mit dem Amiga bearbeiten möchten.

Es werden C64-Emulatoren inklusive Hardware angeboten, mit denen man ein 1541-Laufwerk am Amiga anschließt. Auch Drucker für den C 64 kommen so zu Ehren. Solche Emulatoren kosten zwischen 100 und 200 Mark. ub

Laufwerktest

Wie ist es möglich, von einer EXECUTE-Datei aus die Betriebsbereitschaft von »DF1:« zu überprüfen? Bei

```
if exists df1:
```

gibt der Amiga die Meldung »Please insert volume df1:« in Form eines Requesters aus, wenn das betreffende Laufwerk ausgeschaltet ist. Mir wäre geholfen, wenn ich den Requester unterbinden könnte.

THOMAS BERCK
6080 Groß-Gerau

Super-Denise

Zur Zeit wird der Amiga, wie Sie in der Ausgabe 10 berichtet haben, bereits mit einem neuen Custom-Chip ausgeliefert. Wann wird das komplette neue Chip-Set (ECS) fertig?

BERND KOCHER
7910 Neu-Ulm

Laut Commodore sollen die neuen Grafik-Chips demnächst fertig sein. Sobald ECS ausgeliefert wird, berichten wir im AMIGA-Magazin darüber. ub

Wie sag ich's meinem Computer?

In welcher Sprache wird die Software für den Amiga programmiert?

CLAUDIA WAGNER
2000 Hamburg 90

Viele kommerzielle Programme für den Amiga sind in C programmiert. C hat sich unter den Entwicklern weitgehend durchgesetzt. Als Alternative steht Modula-2 zur Verfügung. Für die Programmierung von Spielen greift man gerne auf Assembler zurück, um quasi das Letzte an Geschwindigkeit aus dem Amiga herauszuholen.

Basic wird kommerziell nur selten verwendet, da Basic-Programme in der Regel langsamer sind als Programme in C, Modula-2 oder Assembler. Und Geschwindigkeit spielt meist eine entscheidende Rolle, wenn es um die Bedienungsfreundlichkeit eines Programms geht. Basic ist dennoch eine empfehlenswerte Sprache, gerade um kleinere Projekte zu realisieren - man muß seine Programme ja nicht gleich verkaufen. Basic besitzt zudem den Vorteil, daß man mit dem Amiga auf der Extras-Diskette einen Basic-Interpreter mitgeliefert bekommt. ub

Datenprofis

Ich besitze seit vier Wochen das Programm Datamat professional in der Version 1.06. Als ich die Demoprogramme auf der Datendiskette ausprobierte, bemerkte ich, daß das Programm den Befehl »switch - case -endswitch« nicht korrekt ausführt. Es dauerte einige Wochen und einige Telefonate, bis ich endlich am Telefon erfuhr, daß das Kommando in der Version 1.06 noch nicht einwandfrei arbeitet. Hat jemand eine Lösung, wie sich die Schwierigkeiten beseitigen lassen?

KLAUS NIRSCHL
8985 Hirschegg

Icon-Wechsel

Mich würde brennend interessieren, wie man das Icon der RAM-Disk ändert.

BERNHARD SCHNEEBERGER
8470 Nabburg

Erstellen Sie Ihr gewünschtes Icon mit dem Icon-Editor von der Extras-Diskette. Sie brauchen ein Icon vom Typ »Disk«. Anschließend speichern Sie das Icon auf einer Diskette. Es wird in Form einer »Disk.info«-Datei gesichert. Mit dem CLI-Befehl RENAME können Sie die Datei umbenennen. Geben Sie ihr z.B. den Namen »MeinRAMIcon«. Alles, was Sie nun tun müssen, ist in der »Startup-Sequence« die Datei, in der sich Ihr Icon verbirgt, in die RAM-Disk zu kopieren. Und zwar mit folgendem Befehl:

```
COPY MeinRAMIcon TO
    ram:Disk.info
```

Dieser Befehl muß in der Startup-Sequence vor dem LOADWB stehen. Die RAM-Disk wird nun beim Start automatisch mit dem neuen Symbol ausgestattet. ub

Was läuft in Basic?

Wie kann ich von Basic aus festellen, wie viele und welche Laufwerke am Amiga angeschlossen sind?

Ausgabe 10/89, Seite 72

Ich habe auf die Frage von Torsten Conradt ein kleines Programm geschrieben (Listing). Es gibt die vorhandenen Devices, Volumes und Directories aus. Die Informationen, die das Programm braucht, stehen in einer Liste namens »Device-List«. Man findet diese Liste über die dos.library und verschiedene Zeiger.

In der Liste steht an der 7. Stelle der Typ des Laufwerks und ab der 40. Stelle ein Zeiger auf seinen Namen (BCPL-Pointer).

Das ganze Programm ist, wie man sieht, eine wilde PEEKerei. Ich hoffe dennoch, daß einige Basic-Programmierer etwas mit dem Listing anfangen können.

HARTMUT HÖHN
6255 Dornburg

Mehr Tips

...ich fände es besser, wenn im Amiga-Magazin nicht soviel Platz für Digitizer, Videoprogramme und andere Testberichte verwendet würde. Statt dessen sollten Sie mehr Listings, Kurse und Tips & Tricks abdrucken. Aber sonst: Macht weiter so.

RALF WEHMEIER
4937 Lage/Lippe

Schnellllll...

Auf manchen Public-Domain-Disketten findet man in Unterverzeichnissen den Namen ».fastdir«. Welchen Nutzen hat diese Datei?

MICHAEL JUNGTOW
7070 Schwäbisch Gmünd

Die Dateien mit Namen ».fastdir« sind im Zusammenhang mit »Climate« wichtig. Climate ist ein Hilfsprogramm, das die Anwendung der CLI-Befehle wie COPY, TYPE, RENAME, DIR, LIST usw. vereinfacht: Sie können mit Climate beispielsweise mit der Maus Dateien von Laufwerk zu Laufwerk kopieren. Der Zugriff auf Festplatten und die RAM-Disk ist genauso einfach. Climate ist ein nützliches Werkzeug, um Disketten »aufzuräumen«.

Doch was hat es mit den ».fastdir«-Dateien auf sich?

Eine nützliche Zusatzfunktion von Climate ist es, daß es sich Inhaltsverzeichnisse »merkt«. Jedesmal, wenn Sie ein neues Verzeichnis oder ein Unterverzeichnis mit Climate lesen, speichert Climate in diesem Verzeichnis eine Kopie des Inhalts in Form einer Textdatei. Diese Hilfsdatei dient zum schnellen Anzeigen des Inhaltsverzeichnisses. Beim nächsten Versuch, das Verzeichnis mit Climate aufzulisten, sucht der Amiga nicht mehr lange auf der Diskette, sondern gibt den Inhalt der Hilfsdatei aus. Die Programmierer von Climate haben ihr Programm also so eingerichtet, daß der Amiga ein bestimmtes Verzeichnis immer nur einmal liest. Das spart Zeit. Zum Vergleich: Wenn Sie im CLI mit DIR den Inhalt eines Verzeichnisses anfordern, dauert es mitunter recht lange, bis der Amiga das gesamte Verzeichnis gelesen hat. Und was passiert nach Eingabe des nächsten DIR-Kommandos? Der Amiga liest das Verzeichnis ein zweites Mal und Sie müssen warten.

Die ».fastdir«-Datei wird jedesmal auf den neuesten Stand gebracht, wenn man mit Climate eine neue Datei im Verzeichnis speichert oder eine alte löscht. ub

Climate 1.2 - Anbieter: Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str.2, 8013 Haar, Preis ca. 80 Mark, Bestellnummer 51653

Nase vorn

Ein Klassenkamerad von mir behauptet, daß ein vollausgerüsteter Macintosh besser als ein vollausgerüsteter Amiga 2500 UX ist. Ich wäre Ihnen dankbar, wenn Sie in einer der nächsten Ausgaben eine Liste aller Zubehörteile für einen Amiga (AT-Karte, Festplatten, 68030-Karten usw.) abdrucken würden.

CHRISTIAN GINES
4750 Unna

»Objektives« und »neutrales« Urteil der Redaktion: Der Amiga ist besser.

Wahnsinn

...ein Programm wie Viruscontrol (Ausgabe 9/89) sollte als Quellcode abgedruckt werden und nicht als Basic-Lader. Wenn man solche Data-Wüsten abtippt, kann man ja wahnsinnig werden. Außerdem entsteht beim Abtippen von Listings ein gewisser Lerneffekt, der bei Data-Ladern verlorengeht.

ALBERT BJONS
4180 Goch

AMIGA COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,– DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **April-Ausgabe** (erscheint am 21. März 90): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 14. Februar 90 (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der **Mai-Ausgabe** (erscheint am 25. April 90) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Überweisen Sie den Anzeigenpreis von DM 5,– auf das Postscheckkonto Nr. 14199-803 beim Postscheckamt mit dem Vermerk »Markt & Technik, Amiga« oder schicken Sie uns DM 5,– als Scheck oder in Bargeld. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,– je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Suche: Software

WANTED!
Suche Amiga-Software und Anleitungen. Sendet Eure Listen an: Werner Schromm, 8890 Aichach, Oskar-von-Miller-Str. 14

Suche zuverlässigen Tauschpartner für PD-Soft, außerdem das Orginal Amiga Call, Dringend!! 100% Antwort bei PD-Soft, Richard Döring, Guntherstr. 25, 8500 Nbg. 40

Anfänger kauft gute aktuelle Spiele für Amiga 500/1 MB, so billig wie möglich. Angebote an K. Kowitzke, 2000 HH 61, Hanne-M-Weg 9, Antwort garantiert! Keine P.D.!!

Suche PD-Software, möglichst Fish Disks. S. Cabitza, 7100 Heilbronn, Hechstr. 23, Tel. 32744 (auch Tausch)

Suche defekten Amiga 500, zahle bis zu 500 DM. O. Schultze, Feldstr. 1, 6147 Lautertal 2, Tel. 06254/1536 bis 23 Uhr

Tausche Amiga-PD-Software! Habe u. suche: Fish, Cactus, Franz, Kickstart, Amok, Taifun, 400 Disk vorrätig, Liste einsenden an: Sven Kreutz, Holzmühler Weg 25, D-6304 Lollar

Suche GFA-Basic
Orig. mit Anleitung, außerdem Compiler dazu und günstig Deluxe Paint 2, nur Originale. Tel. 0941/97372

Anfänger sucht Public Domain (evtl. auch andere Software) für Amiga 500. Schickt Eure Listen an: Carsten Kutscher, Höhenweg 103, 4788 Warstein

Student sucht C64-Emulator 2, Miklis, Namslauerstr. 1, 8500 Nürnberg

Suche Videoanwender-Programme: Pro Video Plus, TV-Text, Video Effects 3D (nur PAL-Versionen) Angebote unter Tel. 0201/718899

Suche Software für a) Amiga b) MS-DOS c) MAC d) Amiga-Macemulator e) ST-MAC-SAG!!! Angebote mit Preisen an: S. Mörsch, Rablstr. 12, App. 213, 8000 München 80

Suche Software aller Art, schickt Eure Listen mit Preisvorstellung an: Mirsad Serdarevic, Braunschweigerstr. 1, 2000 Hamburg 50. Bis bald!!! Amiga is it!!!

BTX-Paket aus A500 Power Pack gesucht im Tausch gegen folgende Originalsoftware: WinterGames, Reise zum Mittelpunkt, Karate King, Phalanx II. Anrufen: 05746/798

Suche Demos and Tools (No Raubsoft) für Amiga & C64. Info: Tel. (0921) 45428. Ab 18 Uhr, VIC 1990 From the Warriors, Look for new-DIGI-Demos (only on the best — 64!!)

Suche u. tausche PD-Soft zwecks eigener PD-Serie. Suche Grabbit!! Listen und Angebote an H. Ortner, Straßäckerstr. 8, 8542 Roth 1

Kaufe Amiga-Software aller Art (nur Originale!) Listen an: M. Holm, Postfach 12, 7566 Weisenbach

Druckertreiber für NEC P6 (nicht NEC P6 + oder NEC-P6-Color) für die Workbench 1.2 gesucht. Wolfgang 040/392460 ab 18 Uhr

Suche für Amiga 500 Heureka engl. Modern Course Gyn 4+5 u. Franz Echanges Edition Longue 2+3 nur Original. 02642/44316, Strobl, Mittelstr. 202, 5480 Remagen-Kripp

Suche Modula-2-Compiler »M2 Amiga« von A+L (möglichst neue Version)! Angebote (mit Telefonnr.) an P. Weiland, Schubertstr. 60, 6300 Gießen

Suche Programm zum Konvertieren von Apple IIGS-Grafiken (Paintworks Gold) in den IFF-Standard. Tel. 0208/761712 (Stephan)

Suche
möglichst günstig
Calligrapher
Tel. 06136/43409, 15-19 Uhr

Suche gute Software f. d. Berechnung von Horoskopen, inclusive Häuser und Aspekte ev. auch mit Ausgabe auf 24-Nadeldrucker. Tel. 07142/32948

Suche Software und Anleitungen für Amiga 2000, Karsten Bosse, Blumenstr. 25, 3302 Cremlingen

Suche gute Original-Software (komplett), biete bis zu 50% des NP. Bookware ist auch erwünscht. Michael Lierheimer, Hans-Watzlik-Str. 2, 8900 Augsburg, Tel. 0821/717368

4400 Münster! Ich suche einen versierten Amiga-Devpac-Assemblerprogrammierer, der mir erste Einweisung und Tips geben kann. Rainer Grüter, Tel. 0251/75388

Suche für Amiga 500 Spiele zu kaufen, 100% Antwort, Liste bitte an Werner Heidrich, Veltroper-Kirchweg 70, 4430 Steinfurt

100 Disketten, 3,5 2DD für denjenigen, der mir das beste Amigaprog. sendet (nur Org.) der Gewinner wird telefonisch benachrichtigt. 2850 Bremerhaven, Hämmerweg 3, J. Ratzibor

Suche günstig Software für Amiga 500 (Spiele, Grafik, Sound, Anwender usw.). Schreibt an Holger Helmprecht, Am Sonderbach 21, 6148 Heppenheim

Suche GFA-Basic 3.xxx
Nur Original mit Handbuch und Registrierung, biete bis 100 DM (je nach Vers.) Tel. 05733/5191

Suche C-Compiler! Nur Original und vollständig! Robert Lapp, A. d. Herrenbergen 35b, 8530 Neustadt, Tel. 09161/3635 ab 17 Uhr

Ausland

Contact us for sources (only seka) swapping. Send us 1 or 10 (at Most) Disks. We own 21 disks by ourselves. Always Disks Back, Kruishout 48-5431, LS-Cuyk-Holland

I am interesting in professional soft (electronic, animation, paint...) 100% Fast Reply, Jacek Czok, Opole 45-287, UL-Dabrowszezakow 1/302, Poland

Holländerin is looking for contacts around the world, write to: Maryne Hoyrink, Nieuwe-Pyramide 54, 3962 HW Wyk-By-Duurstede, Holland, Be fast Line Amiga!!!

Biete an: Software

Die besten Seka-Sources, alle Kickstarts, Mega-Demos und Sounddisks je 7 DM bei Sascha Zaja, St. Martin 40, 8100 GA-PA, Tel. 08821/73938, Sascha verlangen

Ausgesuchte Casio-CZ-Sounds! 10 Soundbanks über Midi direkt in jeden CZ-Synthi! Disk gegen 10-DM-Schein + 2 DM Porto von: M. Plötz, Bernhard-Rößner-Str. 18, 8038 Gröbenzell

Verkaufe: Original Alf 1.6-Festplatten-Treiber. Diskette mit Anleitung, VB 50 DM. Bernd Raschke, Engelstr. 5, 8520 Erlangen, suche Indy Jones III als Adventure

Biete Seka Assembler Source Codes!!! Habe 76 Disketten voll für 5 DM pro Disk, Postfach 4366, 2900 Oldenburg, Chr. Jäger

IRRE!!! 50 x zum halben Preis! Gebrauchte Originale Soft-Hard-Book-Ware Amiga/Games/Utilties/Hamfax/SSTV/Bonito. Tel. 0221/7759321 tags, 02241/81047 abends

Verk. einige org. Amiga-Games zur Tiefstpreisen. Auch Tausch mögl. PD (Fish 1-172) zu tauschen oder verk. Interesse geweckt??? Call 02164/7195 von 16-20 Uhr oder BTX

Börsenprogramm — Professionelle Börsenprogramme sind sehr teuer. Deshalb habe ich selber eines geschrieben. Infos bei: T. Rienass, Kantstr. 2, 3106 Eschede

PD-Utility-Workbench: 15 der besten PD-Progr.: Diskmanager, ZAP's, Kopierer, F-Tasten, Cruncher etc. 2 Disks 10 DM (Scheck/bar) Casus, Gaußstr. 24, 3300 Braunschweig

Superangebot: Elite + Emanuelle + Holiday Maker + War in Middle Earth + King of Chicago + Strip Poker II Plus + Oil Imperium für 120 DM. Kein Einzelverkauf!! Tel. 089/882897 Andreas

Verkaufe Originale Spiele mit Anleitung Stadt der Löwen, TV Sports Football, Legend of the Sword zus. 150 DM od. einzeln. Tel. 07127/80143

Tausche original »Guild of Thieves« mit allem drum u. dran (da gelöst) gegen ein anderes Adventure von Magnetic Scrolls. Schreibt an: M. Rabe, Richterstr. 49, 1000 Berlin 42

Orginalprogramme + Handbuch dt.: Kindword 2.0 80 DM, Superback HD-Sicherung 70 DM, Datamat Prof 200 DM, CLJ Mate 30 DM, Zing 70 DM, Zing. Keys 50 DM, Pagestream 1.6 engl. + Buch 250 DM. Tel. 06226/41350

Verkaufe Original Superbase 2 Amiga (dt.) 100 DM, Printer Interface für Star NL10 an C64/C128 50 DM. K. Janz, Obere Talstr. 2, 7827 Löffingen, Tel. 07654/8917

PD-Exchange
Public Domain zum Tauschen und Kaufen. Schreibe an Nick Seggelke, Im Schuntertal 3, 3306 Lehre

Tausche Dokumentum + Stadt d. Löwen (orig.) gegen Beckertext org. (neue Vers.) oder Einzelverk. Biete auch Shadowgate + Falcon org. m. Anl. Joachim Plan, Tel. 0761/407316

Verkaufe Batman the Movie (Orig.-verpackt) für Amiga, Preis 45 DM. Tel. 02360/1311

We are searching for Demo-Swappers. When you are interested, write to: Postfach 100204, 3002 Wedemark 15

Verkaufe wegen Systemaufgabe Originale: DPaint II dt., Beckertext, Datamat, Funktion, Ferrari, 60% unter NP sowie TV-Tuner und Bücher 50% von NP! Tel. 0821/83696

Lattice C5.04 (neueste Version) mit Update-Karte + Handbüchern, Große C-Buch, C für Einst., Software, etc... (nur zusammen)! Angebote an H. Wilms, 02101/602442

Orig.-Soft: Aztec-C-Compiler Devel. 3,6 a VP 250 DM, Aztec-C Source-Lev. Debug. VP 74 DM, dt. Anl. Aztec-C VP 60 DM, Sonix VP 60 DM, Marble Madness VP 30 DM. Tel. 07720/63960

Verkaufe Amiga-Software (nur Originale) Liste mit Super Angeboten bei: M. Holm, Postfach 12, 7566 Weisenbach

Originale Bards Tale II 40 DM, Thundercats 35 DM, Master Cad 25 DM, In 80 Tg. um die Welt 30 DM, Karting Grand Prix 15 DM, Garrison 25 DM, Starglider 1 20 DM, Rolf 07247/22322

Tausche PD (haupts. Fish) u.a. Sachen! Suche Kick 1.4! Wenn du neueste Software hast oder/und suchst, dann ruf an: 0911/3262970 bis 23 Uhr

Verk. Wall Street Wizard + Editor, Sorcerer Lord, Amiga Tools 1.2, Marauder 2, Popoulous, Amiga-Handbuch, Das große Floppybuch, Tel. 0431/204376, Joachim

Verkaufe für Amiga Kings Quest I-III je 25 DM, zus. 70 DM (plus Lösungen), Enchanter, Baal, Sleeping Gods, Castle Warrior, Legend of Djel 30 DM, Kristall 40 DM, 06034/7443

Ich verkaufe Originale: Power Windows 2.5, Die Stadt der Löwen, Jet, Sub Battle, Jagd auf Roter Oktober, Destroyer. Patrick Ohly 06661/5774

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von **»Raubkopien«** verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

PD! Sources (Seka) von Super-Intros (Thrust. RSI, HQC)-Soundtracker (Inst., Songs)-Demos, Intros... O.L., Windesheimer Str. 2, 6550 Bad Kreuznach! Keine Raubkopien! 3 DM je Disk

Dugeonmaster 50 DM, Sim City und Lord of the Rising Sun je 60 DM, original mit dt. Anl. zu verkaufen. Ralf Schwerdtfeger, Therese-Giehse-Allee 20, 8000 München 83

Zak McKracken 2 Disk 40 DM, Asterix 20 DM, Party Games 10 DM, Hollywood Poker 15 DM, Strip Slotter 2 Disk 20 DM, Fish PD-dt. Anleitungen 10 DM. Tel. 05521/1656

Top Games, mini Preise: New Zea Landstory 59,90 DM, Lords of Rising Sun 59,90 DM, Interceptor 39,90 DM, Skate of the Art 49,90 DM, alles orig. Adresse: Christof Dilcher, Pfalzstr. 16, 8753 Obernburg

Bards Tale 1+2, je 30 DM, Garrison 2, 25 DM; Oil Imperium 40 DM, Spaceport 15 DM, Prowrite 2.0.1: 99 DM!! Alles Originale!! Hans Pofahl 06131/614757

Originalprogramme Grafik, Text, Utility wegen Systemwechsel billig zu verkaufen. Liste mit frank. Rückumschlag anfordern. G. Schulze, Herrenstr. 25, 4400 Münster

DigiPaint.3 orig. verpackt nur 150 DM. Weitere Software-Originale günstig zu verkaufen. Liste gegen Rückporto. G. Schulze, Herrenstr. 25, 4400 Münster

Achtung!! PD-Software Kickst., Fish, UGA, Taifun usw. 5,25, 1,10 DM, 3,5 2,50 DM Hardware A501-Speichererweiterung 179 DM, Laufwerke 5,25 259 DM, 3,5 189 DM. Tel. 02362/64791

Verkaufe komplette Softwaresammlung; Bitte Info gegen Rückporto anfordern bei: Philipp Sager, Steinhügel 5a, 8399 Neuburg, Tel. 08507/563

Amiga Dialogprogramm
Das Dialogprogramm für jeden Amiga-User mit Btx-Anschluß. Reinschauen und mitmachen, lohnt sich bestimmt. ★ 50606020 #

Amiga + PC-Public Domain, ca. 4000 Disk. vorrätig. E. Kappler, Dammstr. 52, 6800 Mannheim 1, Tel. + Btx 0621/312869

Verkaufe Starglider 20 DM, Amiga Karate 20 DM, Marble Madness 15 DM, Guild of Thieves 5 DM. Tel. 07585/645 ab 18 Uhr, Norbert verlangen

Verkaufe oder tausche: Interceptor 35 DM, Elite 35 DM, Impact 20 DM. DB-Bücher: Amiga-Basic mit Disk 30 DM, 500 für Einsteiger 15 DM. Tel. 07957/8344

Verkaufe günstig AC-Basic-Compiler (orig.), suche Lattice C Version 5.04. Tel. 05527/8781, Klaus

Verkaufe orig. Beckertext, neueste Version incl. dt. Handbuch für 150 DM, Andreas Harbach, 3300 Braunschweig, Tel. 0531/16957 tägl. ab 19 Uhr

Muß wegen Weihnachtswunsch mit blutendem Herzen meine Spielesammlung ausdünnen (nur Originale) z. B. Jeanne d'Arc, Interceptor, Garrison, Tel. 05204/8196

PD-Soft Amiga u. C64 bei: S. Bruchmann, Hohenstaufenstr. 7, 6500 Mainz, Tel. 06131/671570, Hardware Virusfinder Amiga für 30 DM

Supergünstig! Verkaufe Zak McKracken dt. für 40 DM, sowie Datamat und Textomat für je 35 DM. (Nur Originale), evtl. auch Tausch, Frank, Tel. 09922/728 ab 14 Uhr

Verk. Holiday Maker, Zak McKracken, Police Quest, Populous, Seuck, Goldrush, je 40 DM, Space Quest I 25 DM, Kingsquest II 15 DM. Tel. 08250/652, Thorsten Kaufmann, Rosenstr. 13, 8893 Hilgertshausen

Verkaufe orig. Leisure Suit Larry, Goldrunner, Outrun, Westerngames und Teakwando, oder tausche gegen Emerald Mine 2. Tel. 09154/4855

Verkaufe Falcon F16 für nur 60 DM. Fast neu!! Nur 1 mal benutzt. Original, 07633/404374

Habe
Source-Codes
Call: 0228/482332

Verk. Marauder 2, Populous, Amiga Extra 1, Amiga-Handbuch, DPaint3-Demo, Amiga Listing 9/88, 5/89, AudioWorx, Tel. 0431/204376, Joachim

Powerwindows 2.5 80 DM, Waterloo, Sword of Sodan, Battlehawks, Lords... Rising Sun, Gunship, Silent Service, Project D, Marauder je 40 DM. Tel. 0221/406633 (Mo-Fr.) Johannes

Vokabeltrainer »VoclearnSys« incl. Grundwortschatz Engl. zu verk., für viele Sprachen geeignet, erweiterbar, effektiv, Sprachausgabe, Tel. 0721/816321 oder 06202/13200

PD für Amiga, Tornado 1-30 incl. Porto 100 DM, Bestellung an: Holger Hoffmann, Franzstr. 14, 4200 Oberhausen 11

PD-Slideshows »Genesis« und »Kate Bush« je 5 DM incl. Disk und Porto. Ulrich Lill, Banaterstr. 27, 4100 Duisburg 18

Verkaufe DevPac 2.1d (Spitzenass.) Go-Amiga! Titel (der Titel & Intromaker) & Chrono Quest deutsch (Super Grafik Advt. mit Mausbedienung), Tel. 07524/8344 Steve

DigiPaint.3 neu, orig. verpackt 150 DM, diverse Original-Software günstig zu verkaufen. Liste gegen Rückporto. G. Schulze, Herrenstr. 25, 4400 Münster

Graphik- u. Textsoftware wegen Systemumstellung günstig zu verk. Liste gegen Rückporto. G. Schulze, Herrenstr. 25, 4400 Münster

Amiga-Originale! Löse meine Softwaresammlung auf. Stück 30 DM. Z.B. Sim City, Shadowgate, Populous, Archipelagos. Komplette Liste kostenlos. Tel. 02196/82481

Monats-ABO!! Verkaufe billiges Monats-Abo! Zuschriften an: K.-H. Richter, Kleistring 6, 5000 Köln 71. Habe leider kein Telefon

Verkaufe Original Software z.B. Dragons Lair 40 DM, Crazy Cars 2 25 DM, Blood Money 35 DM, Archipelagos 35 DM, Xenon 2 35 DM, RVP 40 DM. Tel. 040/5114933

Super Profisamples von Studiosynthies und die begehrtesten Disco-Effekte mit wahnsinnig toller Studioqualität, gesamt spottbillig (auch Rhythms). Tel. 0561/54832

Amiga: Löse meine umfangreiche PD-Sammlung auf. Alle gängigen Serien noch komplett. Nur 2 DM/Disk. Sven Dreiseitel, Laufamholzstr. 416, 8500 Nürnberg 30

Biete originalverp. Spiele: Ferrari Formel One und Phantom Fighter NP 150, zusammen 80 DM oder Tausch gegen F16

Verk. Orig.: Falcon f. Amiga, Software Extra Nr. 1, Grafik (Cados 3D, Fractal Constr. Kit, Funktionsplotter); Textomat-Beckertext-Know-how. Tel. 04321/53363

Ausland

Verkaufe sehr günstig
die neuesten Originale
Tel. CH-01/7003023 (Philip)

Amiga-Software günstig abzugeben! Gratisliste bei Postfach 142, A-1140 Wien. Auch Anfänger(innen) willkommen. Tom...

Suche: Hardware

Suche Amiga 1000 für 600 DM, Jens Schagen, Nollenburger Weg 1, 8240 Emmerich, Tel. 02822/2570

Suche den Drucker Panasonic KX-P1180 o. Star LC-10 zum Anschluß an den Amiga. Muß opt. und techn. 100% OK sein. Zahle gut. Schmidt, Bochumerstr. 295, 4300 Essen 14

Kaufe Amiga 500-2000 + Zub. auch defekt. S. Meyer, Tel. 04761/3077

Kaufe defekte C64, 1541, VC 20 und Zubehör. Tel. 0461/63378 o. Btx 046163468

Achtung, suche für Videobearbeitung
Amiga 2000 B für Videobearbeitung gesucht, zahle je nach Ausstattung bis 4000 DM, Tel. 07232/81792

Suche Steckkassette von Okidata zum Anschluß des Okimate 20 an den Amiga (vgl. Amiga Benutzerhandbuch A-3). Angeb. mit Preis. H. Beck, Hafenstr. 10, 4440 Rheine

Amiga 500 gesucht, bis 450 DM und suche Original-Software keine Raubkopien. Angebote an A. Bender, Meinzdorfer Weg 30, 2420 Eutin, Tel. 04521/1041 (Andreas)

PC-Karte für maximal 350 DM gesucht. Alex Strobel, Mo-Di-Do Tel. 0951/74030, Mi-Fr-Sa-So Tel. 09153/7056

Amiga 500, 1000 oder 2000, eventuell Drucker + Monitor (auch einzeln) gesucht! Tel. 05251/73705 ab 14 Uhr

Nehme günstiges Angebot
Suche: Btx-fähiges Modem + RGB-Splitter. Verk.: Auto-Verstärker 200 Watt für 200 DM, Auto-Radio 50 DM. Tel. 09761/1074 Wolfgang

Suche: Amiga 1000 PAL für ca. 500 bis 700 DM oder tausche meinen A500 (V1.3) mit 2. Laufwerk dagegen!!! Tel. 08638/72595 Andreas, ab 17 Uhr

Suche für NEC Drucker P6 (alt) Traktor f. Papiertransport, suche für NEC Drucker P6 (alt) Traktor f. Papiertransport. Tel. 08071/2326 ab 19 Uhr

Suche Speichererweiterung f. A1000 (MTR 512 v. Fa. Tröps 2 Hierl) sowie NTSC-PAL-Modul. Tel. 05527/8781, Klaus

Hardware: Suche dringend Interface für Sidecar 1060, nur voll funktionstüchtig, Tel. 05242/47474 (nach 17.30 Uhr)

Suche SCSI-Platte (gebraucht) für Amiga ohne oder mit Controller möglichst Quantum Pro-Drive 40, 80 oder mehr. Preis VB, Tel. 06656/386 Bernhard ab 18 Uhr

Suche Amiga 2000B im Raum Saarbrücken, zahle 1100 DM, Tel. 06849/6244

Suche defekte Amiga-Hardware aller Art. Angebote mit Fehlerbeschreibung u. Preisvorstellung an: Uwe Scharfenberg, Lensahner Str. 4, 2433 Grömith, Tel. 04366565

Achtung Achtung
Suche ext. Laufw. (3,5) für A500. Melden unter: Tel. 0228/431612, fragt nach Jörg!!!

Kaufe Amiga 500-2000 + Zub. auch defekt! Auch C64. S. Meyer, Tel. 04761/3077

Suche: Amiga 500 + Farbmonitor für max. 800 DM (evtl. mit Drucker für max. 1000 DM), M. Keller, Sommerlandstr. 4, 8214 Bernau, Tel. 08051/89022

Suche billigen Amiga 500/1000 + Monitor + Zubehör (Drucker etc.). Angebote an: 0221/5461543

Hallo Hallo! Wer verkauft mir für ca. 150 DM Speichererweiterung mit Uhr für den Amiga 500? Bitte bei Thomas (Willi) Wilfert melden. Tel. 0921/94190 ab 18 Uhr

DDR-Amiga-User sucht Sidecar bis 250 DM, sowie Kontakte zu anderen A500-Fans. Zuschriften bitte an Jens Rödel, Otto-Nuschke-Str. 59, DDR-6600 Greiz, DDR

Biete an: Hardware

Kickstart Umschaltplatine 45 DM, RAM Chips 41256/120 ns Stück 12 DM, Maus — Joystick Umschalter 30 DM, 3fach Boot Umschalter DF0: abschaltbar 45 DM, A501 mit Uhr Org. Commodore 180 DM, Tel. 089/298358 ab 14-19 Uhr (München), Denis verlangen

Achtung PD-Software Kickst. Fish, UGA, Taifun usw., 5,25 1,10 DM, 3,5 2,50 DM; Hardware A501-Speichererweiterung 179 DM, Laufwerke 5,25 259 DM, 3,5 189 DM, Tel. 02362/64791

Spottpreis Spottpreis
Turbo-Prozessoren: CPU 68020 + FPU (Coprozessor) 68881 (16 MHz) beide neu für nur 370 DM. Tel. 08345/348

Verk. Computingbaukasten (NP 500 DM) für 400 DM. Devpac Assembler + Buch 130 DM, Terrorpods, OOZE, Pink Panther je 40 DM. Tel. 0761/442829 (Arnd verlangen), komp. 700 DM

PC-XT Karte und 5,25 LW und MF-Karte 640 KB/Uhr/ser/par/Joystick-Schnittstelle 850 DM + SW Filecard 20 MB 65 ms 800 DM. Tel. 0221/406633 (Mo-Fr) Johannes

Cameron Handyscanner 4.01 16 Graustufen + Handy Reader Texterkennung für Amiga 500/2000 700 DM. Tel. 0221/406633 (Mo-Fr) Johannes

Combitec AutoBoot-Karte und Software für Amiga B2000, Kick 1.2, OMTI5520 und Festplatte mit 820 Zyl., 6 Köpfe kaum benutzt, VB 100 DM. Tel. 089/8508202 nach 18 Uhr

Verk. C64, Floppy 1541 II mit Parallelkabel, Monitor, Kopierprg. (Burst Nibbler V1.9), 10 org. Spiele, 30 Leerdisk, nichts älter als 4/89 für 700 DM, H. J. Hofmann, 06733/7074

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

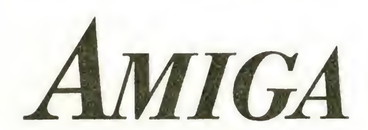
★ Kleinanzeigenaufträge **ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte**

sowie

Anzeigentexte unter **Postlagernummer** können leider **nicht** veröffentlicht werden.

★ Zur Bezahlung von Kleinanzeigen können ab sofort **keine Fremdwährungen** mehr angenommen werden.

★ Bitte achten Sie auch darauf, daß Ihre Auftragskarten **immer vollständig** ausgefüllt sind (z.B. Unterschrift)



Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Alcomp Grafikk. 705 x 654 non-interlace, m. allen RAMs bestückt, für A2000A+B, leicht def. daher zum RAM-Preis abzug. DM 780. Tel. 02261/702129-67139 Gummersbach

Verkaufe 16 RAM-Chips des Typs 41256-120 ns für 200 DM. Tel. 030/3729812

Eprommer für Amiga originalverp., nicht gebraucht (NP 190 DM), wegen Fehlkauf für 110 DM abzugeben, oder Tausch gegen Eprommer für Atari ST, Tel. 0202/437186

Verkaufe meine 512-KByte-Erweiterung für Amiga 500, mit akkugepufferter Echtzeituhr, abschaltbar, 1 Monat alt für 190 DM, Guido Szostak, 02323/26493 ab 18 Uhr

Amiga 1000 mit 1 MB RAM abschaltbar, 2. 3,5-Zoll-Laufwerk und Monitor 1081 für 1800 DM. Antistatischer Bildschirmfilter für Monitor 1081 200 DM. Tel. 06182/26600

A500 für 650 DM, original mit Abdeckung Interface Wiesemann 29008 für 100 DM zum Anschluß von C64-Peripherie (2B. MPS802) an den Amiga. 0711/7280411 19-21 Uhr

A1000, 512 KB, dt. PAL-Version + 2. Laufw. + Maus + Kickst. 1.2, 1.3 + MS-DOS-Emulator + Videoscape 3 D + Games + Anw.-Prg. nur 1500 DM, Schreibt an Axel Hahn, Speyerstr. 33, 6737 Iggelheim

A2000B mit NEC Multisync II, zwei 3,5-Zoll-LW, XT-Karte mit 5,25-Zoll-LW, 30 MB Harddisk, Literatur, Platinen-Layout-Programme NEWJO, VB 5000 DM. Tel. 02051/83236

Verkaufe A1000, 3 MB RAM, autokonf., ext. LW, busdurchf., Nullmodem zu A500/A2000, Druckerkabel, Software, für nur 2800 DM. Tel. 07325/4227 Sa/So 12-13 Uhr

Amiga 500, 2. LW (Profex), 512-KByte-RAM-Erw., ca. 200 Disketten, Diskboxen, PD-Software, Literatur u. Zeitschr. für 1550 DM, J. OK, Tel. 09331/5607

Amiga 500, Thomson-Farbmon., 2. ext. LW, 2 orig. Spiele (Chessmaster 2000 + Corruption), 4 orig. M+T-Prog. Service Disk, Fachlit., 20 PD Disketten für 1300 DM. Tel. 05206/4140

Biete A2000 bestückte Hauptplatine. Tel. 07309/3870

Verkaufe: Commodore Amiga 500. Halbes Jahr alt. Sieht aus wie neu. Inkl. Kickstartchip V.1.3 für 700 DM. Rufen Sie an. Tel. 02261/55567

A-500 Power-Pack + Monitor 10845 + 2 Joystick + Bücher + Amigahefte, alles wenig gebraucht, 1 Jahr alt, VB 1199 DM, Spiele F/A 18 Interceptor, Battle Chess, Giana Sister, Originale je 39 DM. Tel. 089/1491207 ab 19.30 Uhr

Deluxe Sound V2.8 für 120 DM abzugeben. Tel. 09634/1230, Mo-Fr 18.30-20 Uhr

Verkaufe: A500 + Monitor + 2. LW 3,5-Zoll, Slimline + 120 Disketten 3,5-Zoll + 22 Zeitschr. + Bücher + Platine + 2 Joysticks für ca. 1700 DM VB. Fragen: Mo, Do, Fr ab 12.45 Tel. 09441/81282

A2000B, Philips-Mon. XT-Karte, 2 x 3,5-Zoll + 1 x 5,25-Zoll, Epson RX80 Drucker, Orig. Software, viel Lit., alle Amiga-Magazine, Preis 3100 DM. Tel. 02161/558339

Amiga 1000 incl. Golem-Box, 2,5 MB, externes 3,5-Zoll NEC, Amiga Monitor 1081, Epson Farbdrucker JX-80 mit NLQ nachrüstbar und neuester Kickstarts. NP ca. 4200. Einzeln oder zusammen VB 2789 DM. Tel. 0228/7546

Sidecar A-1060, 512 KB, 500 DM. Profex SE 2000, 2 MB für Amiga 500, 600 DM. Profex SE 2000 O MB für Amiga 500 100 DM. Tel. 089/5115432 od. 6126372 Peter verlangen

Verkaufe
Original Commodore Amiga 520-TV-Modulator, nur 25 DM. Tel. 06761/3098 Torsten

Verkaufe 2 MB Golemrambox, VB 900 DM. 20 MB Amigos Harddisk VB 1000 DM. DIN A3 Flachbrettplotter SPL 450 Seconic VB 2000 DM. Tel. 0221/176891, Ferdinand Frisch

Amiga 1000 mit Maus, Colormonitor, RAM auf 1 MB erweitert (abschaltbar), 2. LW, Drucker Citizen 120 D, Literatur, Software, VB 2000 DM. Tel. 06784/6473

Verkaufe Amiga 2000 B mit 20 MB Festplatte und sehr vielen Extras zu einem Verhandlungspreis von 2300 DM, ruft doch einfach mal an, Tel. 069/847447, BTX 069847447-1

Verkaufe Sidecar 256 KB incl. MS-DOS 3.2 für A1000 DM 399, Festplattencontroller ST11R DM 69, Golem-Clock für A1000 DM 89. Tel. 07392/5499 ab 18 Uhr

Original Speichererweiterung A501 incl. akkugepufferte Echtzeituhr für VB 220 DM, schreibt an R. Doppelstein, Lindenstr. 19, 5000 Köln 71

Verkaufe NEC-MULTISYNC II mit Amiga Verbindungskabel, Top-Zustand, 100% OK, Originalverpackung für 950 DM. Tel. 07422/1741

Suche Amiga 500 od. 1000 mit Farbmon., zahle 800 bis 850 DM. Angebote bitte an Martin Schaal, Ringstr. 19, 7775 Bermatingen, Tel. 07544/8808, kaufe auch nur Monitor (Farbe)

PC/XT-Karte, Org. mit 5,25 Laufwerk, Software und Literatur für A2000, verkauft für 550 DM. Tel. 06033/68426 ab 18 Uhr

Suche defekten A2000, zahle gut, möglichst guter optischer Zustand. Angebote mit Fehlerbeschreibung an: Torsten Rausch, Gött. Chaussee 213, 3000 Hannover 91, bitte um RP

Amiga 2000, 2. LW, 1081 Monitor + def. PC-Karte + 5,25 LW + diverse Software, VB 2100 DM. Tel. 040/41236067

Verkaufe A500, Abdeckhaube, Modulator, 160 Disks, 2 Boxen, Maus, Mauspad, Farbdrucker MPS 1500 C + Zubehör, 2 Joysticks, VB 1500 DM. Tel. 04851/588 19-22 Uhr

Power-Amiga 2000, 1 MB Chip-RAM, Multisync-Mits. 1481A, 80 MB Alf/Quantum SCSI Filecard! 68030-Karte! + 68882 beide 25 MHz + 2 MB 32-Bit-RAM evtl. einzeln. Tel. 08031/69364

DFÜ-/Btx-Einsteiger aufgepaßt: Modem 300, 1200, 1200/75, 2400 Baud, neu mit Garantie, Modell Lightspeed 2400 C, 485 DM. Tel. 06422/2252

Verkaufe Digi-View 2.0 und 3.0 für 200 DM, passender RGB-Farbsplitter für 200 DM. RGB-Farbsplitter arbeitet auch mit anderen Digitizern z.B. VD3. Tel. 07121/338240

Für A2000: Hurricane-Turbo-Board 68020, 1500 DM. PC/XT-Karte + 5,25-Zoll-LW + Multifunktionskarte (128 KB RAM) zus. 600 DM. Tel. 02241/400273 ab 17 Uhr

Amiga 1000 PAL 512 K + dt. Tast. + Maus + Basispaket (WB1.3) + Centr.kabel + Kupkebounddigit. (alles 100%) 900 DM. Schultz, Carl-Cohn-Str. 30, 2 HH 60, Tel. 040/5113039

Verkaufe 500, 1 MB, Star LC10C, 1084S, 2 Ext. Floppys (3,5 + 5,25), Bootselector, 300 Disks (5,25), 30 Disks (3,5), Boxen, Originale, Zeitschriften!!! Preis VB 1900 DM. Tel. 02445/7913

Amiga A1000, PAL, 512 K, Basispaket, Software, C-Buch, 3,5-Zoll-Zweitlaufwerk, Christof Damian, Tel. 0228/341200

Verkaufe: Amiga 2000 mit Farbmonitor 1084 2. internes Laufwerk, PC-XT-Karte, Festplatte 20 MB, VB 3000 DM. Tel. 02183/5206

A Drucker Star NL-10 mit Einzelblatteinzug 390 DM, Deluxe Sound V.2.5 Soundsampler 150 DM, Speichererweiterung A501 250 DM. Tel. 040/5114933

PAL-Genlock Electronic Design für 390 DM, Diamond Video-Digitizer für 100 DM, kaum gebraucht von: Gerhard Reisnecker, Tel. 089/1410105, Löherweg 12, 8000 München 50

Amiga 1000, 512 KB, Monitor 1084, 2. Laufwerk, Basispaket, Handbücher, Literatur, Preis 1400 DM (VB), Tel. 02871/8489 ab 16.30 Uhr

A2000, Kick/WB 1.3, 1.2, 2 x 3,5-Zoll, PC-XT-Karte, Zubehör, VB 2750 DM, evtl. Star LC 10 Colour und Software. Tel. 0221/137262

Verk. Amiga 500 + Farbmonitor + 2. 3,5-Zoll-LW + Workb. 1.3 + über 40 PD-Disks + 4 Bücher + Zubehör wegen Systemwechsel VB 1550 DM. Tel. 08536/241 ab 17 Uhr

NEC P6 Color/MPS 2000 C mit ONT-Traktor und 3 Farbbändern (2 x Textil-Transfer) zu verkaufen, VB 1500 DM. Tel. 06264/7615 nach Jörg fragen

DigiView 3.0 mit Digi Droid 380 DM, SW Kamera (Fernseh-GmbH) Video und HF-Ausg. 220 V, C-Mount 1.9/25 Service-Handbuch 400 DM alles + Versand, Fern, Tel. 06422/3765

Verkaufe Amiga 500 mit 2. Floppy u. 2 Joysticks, Amiga Magazine: System ist in Top Zustand: Preis 1100 VB, um näheres zu besprechen ruft mich an: Tel. 07585/645 ab 18 Uhr, Norbert

Kick-UM mit Eprom oder einzeln abzugeben! Anfragen bitte nur schriftlich bei: S. Moersch, Rablstr. 12/213, 8000 München 80, Suche Eproms (leer), 27512-250 ns

Amiga 500 zu verkaufen
1 MB, TV-Modulator, Software, Bücher u. Leerdisketten. Tel. 0431/789527 Kiel, Mo-Fr. ab 18 Uhr, Artur

GELEGENHEIT
Alf + Controller (RLL) + Adapter (A1000) o. Festplatte 250 DM, PAK 68020 + 68881 (16 MHz) 499 DM (auch Bücher. Tel. 08345/348

A500 intern 3,5 LW, 160 DM, Co.protz. M68881-25 MHz 300 DM, A500-Gehäuse 60 DM, A500-Netzt. 80 DM, Thomas Bauer, An den Reben 15, 65 Mainz, Tel. 06131/44495 ab 14 Uhr

Amiga 2000 B HD, + Mon. 1084, Festpl. 20 MB, 2. ext. 3,5-Zoll-LW, NEC P6 Plus, 2 Textpr., Joystick, 100 Disk, div. Spiele/Software/Bücher, 3 Mt. alt, VB 4980 DM. Tel. 06235/1031

Amiga 2000 + Mon 1081 + A2000 Buch + The Pawn + DPaint II, VB 2615 DM, def. 3,5-Zoll-Floppy + Def. PC-XT-Karte + 5,25-Zoll-Floppy VB 450 DM. Tel. 08166/3464

Verk. WD-Harddiskcontroller (16 Bit) m. integr. COM 1, LPT 1, Monitor EGA u. Floppyinterface f. 690 DM, WD-Controller 1006 RLL für 390 DM. Tel. 08071/2326 ab 19 Uhr

Speichererweiterung auf 1,5 MB für A1000, Typ Kröning, muß abgeglichen werden, wegen A2000-Kauf für 400 DM bei Jürgen Brockmann, Tel. 0261/54160 (mit Plan)

RAM-Chips, 41256-15, 1a Qualität, fabrikneu völlig unbenutzt, wg. Fehlkauf meistbietend zu verkaufen. Tel. 05551/7416 (Lutz) ab 18 Uhr

STOP!!! STOP!!!
Verkaufe fast neuen A500 gegen Höchstgebot. Tel. 08331/65729 ab 18 Uhr, Mo-Fr

Verkaufe Präsident Printer 6320 wenig benutzt, 200 DM; Originale: Carrier Command u. Leisure Suit Larry beide fast neu je 30 DM. Zusammen für 240 DM. Tel. 08025/2149

A500 RAM-Erweiterung mit akkugepufferter Uhr, abschal. Megabittechnologie, neu, Garantie, 160 DM. PC-AT-Karte + 1.2 MB LW, neu, Garantie, 1700 DM. 2090 A Autoboot, SCSI-Cont. 450 DM. Tel. 0214/93186

Verkaufe Sidecar A1060/256 KB mit MS-DOS 3.2 u. 3.3 Preis 550 DM und 2 MB RAM-Erweiterg. Megabox f. Amiga 1000, Preis 900 DM. Tel. 09264/8278 ab 18 Uhr

Verkaufe: Amiga 500/1.2 + Bildschirm 1084S 1500 DM + Floppy PROFEX 250 DM, Zubehör: 40 Disks + Kästen + Joystick 60 DM. Tel. 08221/1360 ab 18 Uhr, Matthias Müller

Verkaufe: Amiga 500 (Kick 1.3) für ca. 600 DM oder tausche gegen Amiga 1000 eventuell mit Zuzahlungen 200 DM, Tel. 08638/72595 ab 17 Uhr

Drucker Star XB24-15 (DIN A3 Quer) + Farbkit + Einzelblatt, 2 Monate alt, noch 4 Monate Garantie, wegen Laserdrucker, NP 2600 DM, für 2350 DM. Tel. 06121/527949 nur Fr/Sa/So

Sidecar 1060
Kaum gebraucht, Orig. verpackt, mit Kabelsatz für A500, wegen Systemwechsel, VB 590 DM. Tel. 06121/527949 nur Fr, Sa, So, Fr ab 15 Uhr

Speichererweiterung Amiga 1000, Golem Box 2 MB, 100% OK! 700 DM, Drucker Okimate 20 300 DM, Amiga 1000, 2 LWs, Monitor 1081 1450 DM, komplett 2300 DM. Tel. 04103/6665

Amiga 1000 + 1081 Mon. + 3,5 LW + 2 MB Golembox Druckerkabel, Handbücher, Software, 2350 DM, Tel. 089/3518926

PAL-Genlock-Interface wie neu, VB 400 DM. Tel. 02101/67196

Verkaufe Commodore Autobootcontr. 2090 A mit 20 MB Epson-Harddisk für 900 DM. Tel. 02261/51852

A2000B, PC-Karte, Festplatte, 1 x 3,5, 2 x 5,25, Thomson Farbmonitor, viel Software ca. 250 Disks, Literatur, Joystick. Tel. 0261/75153

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

★ Kleinanzeigenaufträge **ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte**

sowie

Anzeigentexte unter **Postlagernummer** können leider **nicht** veröffentlicht werden.

★ Zur Bezahlung von Kleinanzeigen können ab sofort **keine Fremdwährungen** mehr angenommen werden.

★ Bitte achten Sie auch darauf, daß Ihre Auftragskarten **immer vollständig** ausgefüllt sind (z.B. Unterschrift)



Private Kleinanzeigen

Verkaufe Amiga 2000 + PC-Karte (XT) + 2. internes 3,5-Zoll-LW + Commodore MPS 1500 C wegen Computerwechsel, Interessenten von 20-21 Uhr Tel. 0203/338890

A501 org. Commodore-Speichererweiterung für Amiga 500 m. akkugep. Uhr auf 1 MB nur 199 DM völlig in Ordnung!! Tel. 07251/60744 ab 18 Uhr

IRRE!!! 50 x zum halben Preis! Gebrauchte Originale Soft-Hard-Book-Ware, Amiga/ Games/Utilities/Hamfax/SSTV/Bonito. Tel. tags 0221/7759321, abends 02241/81047

0,5-MB-Speichererweiterung mit Uhr, Orig. A500-Trafo, A2000-Gehäuse, Einzelteile A500 (Def.-Gerät). Tel. 0202451206 bitte nur zw. 18 u. 20 Uhr anrufen

Amiga 500 + 512 KB mit Uhr + 2. LW + 10 Leerdisketten, Preis 1000 DM, T. 02162/52737 ab 17 Uhr

A1000, 256 K Speichererweiterung neuw., org. verpackt für nur 89 DM, Schreibt an Thomas Düppers, Landwehr 62, 4350 Recklinghausen oder Tel. 02361/15093 (öfter versuchen)

Interne RAM-Erweiterung für A1000 mit 1, 2 od. 4 MB bestückbar u. Uhr als Leerplatine mit Bauteilen zum Selbstzusammenbau für 350 DM. Tel. 08061/5812 Walter

Modems: Tel. 040/214042
300/1200 Baud-Modem 265 DM
300/1200/2400 Baud-Modem 399 DM
9600/19200 Baud-Modem 1999 DM

Midi-Interpace (neu) für Amiga 500/1000/2000 4 x out/1 x Thru/1 x IN für 50 DM abzugeben. Jürgen Sonntag, Bismarckstr. 27d, 4755 Holzwickede, Tel. 02301/6546

Amiga 1000, 512 KB, Farbm. 1081, Maus, Joystick, Basispaket, Graphicraft, Bücher VB 800 DM, Sidecar 1060, 512 KB, 30 MB-Filecard, MS-DOS 3.2, GW-Basic, VB 900 DM. Tel. 07720/63960

Verkaufe Amiga 500, 700 DM. Speichererweiterung A501 auf 1 MB für 200 DM und Dataphon s21-23d für 250 DM. Tel. 09141/1873

Speichererweiterung für A2000 2 MB, aufrüstbar bis 8 MB, Autokonfigurierend, abschaltbar, 1 MBit-Chips, 800 DM. Tel. 06121/527949 nur Fr, Sa, So, Fr ab 15 Uhr

Amiga 500, Kickstart 1.2 u. 1.3, WB 1.3 + 2 MB Speichererweiterung intern + 2. Floppy + 30 MB Harddisk autobootend 2000 DM (auch einzeln zu kaufen). Tel. 06226/41350

Amiga 2000 + Monitor 1084 S + Matrix-Drucker + Digitizer + Audiomaster + Sonix + Bücher, 1 Jahr alt, VB 2600 DM. Tel. 0711/456398

Billig! Bootselektor 10 DM, Virusdedektor 23 DM, Prozessorbremse 23 DM, Maus-Joy-Umschalter 18 DM, Softwaredecoder 25 DM, Resetschalter 13 DM, u.v.m. Tel. 09436/2686 o. 463

Wegen Systemwechsel zu verkaufen: Amiga 500 + A501 (RAM-Erw.) + 5 Bücher (NP 1500), ca. 2 Jahre alt, wenig genutzt, Topzustand! Für 750 DM FP. M. Hecht, PF 300548, 7000 Stgt. 30

512 KByte für Amiga 500! 220 DM mit Uhr 250 DM. Tel. 05257/5520 (16-17 Uhr)

Commodore Amiga 500 + Monitor 1084 S + Disks + Joystick + Zeitschriften, Preis 400 DM. Tel. 02372/16567 ab 22 — 24 Uhr

Speichererweiterung für A500, 512 KB, abschaltbar, neu, 6 Monate Garantie, 199 DM. Tel. 0234/595074 oder 0234/523424

Dataphon s21-23d (Woerltronic)33/75, 600, 1200 Baud-Modem Btx-fähig, 6 Monate alt, Neupreis 350 DM für 250 DM u. »Das große Buch zu BTX« (Data Becker) Neupreis 69 DM für 40 DM zu verkaufen. Greubel K.-H., Oberer Weg 11, 8730 Bad Kissingen Wink.

Amiga Komplettsystem Preis VS, verschiedene Hardwareerweiterungen, Original Software, Bücher, Modem, Midi Interface, Tel. 02174/3452

Amiga 2000 B m. Mon. 1084S + 2. LW 5,25-Zoll, + XT-Karte m. Bootumschalter, alles 9 Mon. alt für VB 2698 DM zu verkaufen. Strickling M., Haydnstr. 11, 6108 Weiterstadt

Amiga 500 + Speichererw. A501 + 3,5 Laufwerk 1037 A + TV-Modulator + Abdeckhaube + Literatur + 10 Leerdisks + 1 Originalspiel für 1070 DM. Tel. 0451/66736 ab 19 Uhr

A2000 + Monitor 1084 + 1 LW 3,5 + 20 MB Harddisk + PC-Karte + 1 LW 5,25 + 20 MB Filecard + Mufukarte (ser./par. Uhr, Game, RAM)-Deluxe Paint II, A2000 Handb., A-DOS-Handbuch. Tel. 07235/1589

Verk. Amiga 500 Netzteil + Gehäuse + 20 MB Amigos Festplatte + NEC 1037a LW + Trackdisplay. Ulrich, Tel. 05323/4803 Mo-Fr. 17 bis 21.30

Amiga 500 (V1.3) incl. Speichererw. 1 MBaud TV-Modulator 800 DM + Monitor 1084 = 400 DM + Sidecar 1060 (512 KB) = 600 DM + BTX-Manager Drews V2.2 original 20 DM. Tel. 02667/1380

AT-Card m. 5,25 Floppy, DOS 3.3, Janus 2.6 + massig Soft 1800, Filecard 50 MB restlos voll PD..800, XT-Card + Zub. w. AT 600, Monitor KP548, Color, Stereo 350, 1a-Zust. Tel. 0911/ 3262970

Speichererweiterung 512-K für Amiga 500 zu verk., Preis 140 DM. Tel. 0431/528111

Hallo, Amiga-Fans!
Verkaufe 2 Megabyte Golem RAMerweiterung für den Amiga 1000. Zum Preis von 700 DM. Michael, Tel. 0591/64557

Verkaufe wegen Hobbyaufgabe: Modem, Akustikkoppler, Drucker, 3,5-Zoll-LW, 512-K-Speichererweiterung (für Amiga 500) alles total OK und unter 250 Mark. Tel. 06221/700351

Monitor NECMultisync I, Drucker NEC P2200 mit Einzelblatteinzug, beide 100% OK, VB, Monitor 999 DM, Drucker kompl. 799 DM. A. E. Kumm, Tel. 05251/602327, abends 05251/ 22145

Verkaufe Amiga 500, Kickstart 1.3 WB 1.3 + A 501 Speichererweiterung, alles 100% OK für 700 DM. Tel. 0711/722474

Achtung!!! Verk. 5,25-Zoll-LW, 9 Mon., mit 100 Disketten + 2 Kästen 50 Disketten, neu, alles nur 250 DM. Flotte Amiga-Farbe, volle Funktion. Tel. 02585-858 ab 16 Uhr

Speichererweiterung für A500, 512 KB, abschaltbar, neu, 6 Mon. Garantie, 199 DM, Tel. 0234/595074 oder 0234/523424

Speichererweiterung
A501 von Commodore mit Uhr, erweitert den Amiga 500 auf 1 MB, deutsche Anleitung, 5 Monate alt, 250 DM. Tel. 07261/12107

Highscreen Monitor Stereo 400 DM, Autobootmodul für OMTI-Contr. 5520 nicht benutzt, NP 119 DM für 80 DM. Tel. 0221/698472

Verkaufe Dataphon S21-23 D + 5 m Kabel + Prog. Amiga Call für 295 DM. Michael Holm, 7564 Forbach 4

Laserdrucker Canon LBP-8 III, 4000 DM, neuwertig! (3 Monate/100 Ausdrucke), wegen Systemwechsel günstig abzugeben! Tel. 02541/ 2874 Rechnung möglich

2090A Autoboot-Controller; Einziger Controller zum Anschluß von 8 SCSI und 2 ST506 Festplatten; Übertragungsrate mehr als 600 KB/s 790 DM. Tel. 07276/6413

1 MB RAM für Amiga 2000 autokonfigurierenden (wird beim Einschalten des Gerätes automatisch erkannt und eingebunden) nur 390 DM. Tel. 07276/6413

8 MB RAMboard (Commodore 2058) mit 2 MB bestückt inkl. RAM-Test Software und Einbauanleitung; Autoconfig; mit Hardware-Abschaltung 950 DM. Tel. 07276/6413

68020 Board (Commodore 2620) mit Math. Coprozessor 68881; MMU 68851 für Unix-Betrieb und 2 MB 32Bit FASTRAM (bis 4 MB erweiterbar) 2850 DM. Tel. 07276/6413

GVP Filecard für max. 8 SCSI-Festplatten (3,5-Zoll-Platte kann direkt auf Karte montiert werden) inkl. AutobootROMs und Install-Software 580 DM. Tel. 07276/6413

Verk. Speichererw. f. Amiga500 um 0,5 MB auf 1 MB, FP 200 DM und um 2 MB auf 2,5 MB 660 DM. Tel. 069/686728

XT-Karte (incl. MS-DOS 3.3 und neuer Janus-Softw.) 550 DM, Multi I/O für XT-Karte (parallel, seriell, Gameport, Echtzeituhr, Speichererweiterung auf 640 KB) 210 DM, Sounddigitizer (Mono) 50 DM, Speichererweiterung für A500 (512 KB, Uhr) 180 DM, 2 MB in 1 MBit Chips (80 ns) 390 DM. Tel. 089/531940

Verkaufe
Amiga — 2000 Gehäuse
gut erhalten — meistbietend abzugeben
Tel. 02151/390525 ab 17 Uhr

Verkaufe Amiga 1000 880 KB mit Sidecar für 950 DM. Melden bei Alexander Witt. Tel. 02267/9160

Für alle Amigas! BTX (Commodore) V2.9 Bildschirmtext mit Amiga. Komplett mit Anschluß an Postmodem DBT 03. VB 100 DM. Tel. 089/ 495496 oder Btx: 089495496

Für 500er: 1 Netzteil 100 DM, 1 Original-Gehäuse 30 DM, 1 Leergehäuse A1010 15 DM. Gegen Vorkasse o. per Nachnahme. Anfrage an R. Hettich, Seelgutweg 5, 7811 St. Peter

PAL-GENLOCK-INTERFACE für 450 DM, 2 Mon. alt mit Garantie. Siehe Firma ATLANTIS, AMIGA-Magazin 10/89, Seite 33. Tel. 02421/ 14375

Superangebot! MidiInterface 75 DM/Soundsampler 35 DM/RGB-Splitter (Merkens RGB1) 95 DM/Digitizer (Merkens) 135 DM/DigiView 95 DM/PalKarte 105 DM/Zehner 06121/700717

Achtung: Verkaufe Handy-Scanner Typ 4 für 500 DM. Monitor 1084 S für 450 DM. Alles absolut neuwertig. Tel. 0881/4217 ab 17 Uhr

Verkaufe 500er Control-Center für 100 DM (NP 169 DM) von GTI. Per Nachnahme oder Vorkasse. Anfragen an R. Hettich, Seelgutweg 5, 7811 St. Peter, nur schriftlich

Amiga 2000B, 1 MB, 2 LW 3,5, Turbo-PC-Karte, MuFu-Karte, ser/par/Uhr, 640 KB, 30 MB Festpl., 2950 DM, mit Multisync-Mitsubishi, 8 Wo. alt, 4000 DM, Tel. 02602/18731

Amiga 2000B, Kick/WB 1.3, 2 LW, XT-Karte 640 K 20 MB Festplatte, deluxe Paint III, Superbase und BTX-Terminal nur DM 3000 DM. Tel. 030/ 6065901, Btx 0306065901 ab 18 Uhr

Verkaufe 128 KB Speichererweiterung für XT-Karte mit RAM DM 160, oder ohne RAM 120 DM. Tel. 04621/41432

A2000 Tower + 2 x 3,5 LW + 1 x 5,25 LW + Alf2 Autoboot + 20 MB HD + Kickstart 1.3 + AT-Kit inkl. 2. 5,25 LW + AT Controller + 130 MB HD + Parallel-Controller + NEC-Multisync + Discovery 2400C Modem + Star LC-10 + Einzelblatteinzug + Literatur akt. Neupreis: 12068 DM, nur 5990 DM. C. Bogas, Postfach 17, 7533 Tiefenbronn

Verk. Turbo-Karte und RAM-Chips zur Erweiterung Ihrer Speicherk.: 511000-10 Stück nur 27 DM, HD 60 MB RLL + OMTI 1350 DM. Tel. 0441/64513 ab 17 Uhr

Verkaufe A2000, 2 LW, 1,5 MB, 2090A + 20 MB, XT-Karte + 20 MB Filecard, komplett für nur 3000 DM, Festpreis (Top Zustand). Tel. 0234/ 301896 Mo-Fr 16-20 Uhr

Ausland

A2000 2 x 3,5-Zoll + 1 x 5,25-Zoll + PC/XT Karte + Monitor 1084 + Drucker LQ 500 mit Einzelblatteinzug + diverse Software + Bücher, VB sFr 2990, Nüssli Felix, Tel. 041/534173

Verkaufe original XT-Karte für 600 DM/sfr. Alles einwandfrei. R. Bäder, Fliederstr. 3, CH-6010 Kriens, Tel. 041/415401

Amiga 1000, 512 KB, Monitor 1081 zu verkaufen, VB Sfr. 1000. M. Egli, CH-3122 Kehrsatz, Tel. 031/542330

Amiga 1000, 512 KB, Monitor 1081 zu verkaufen, VB Sfr. 1000. M. Egli, CH-3122 Kehrsatz, Tel. 031/542330

Amiga 500 Powerpack mit abschaltbarer Speichererw., Golem-Zweitlaufwerk mit Trackdisplay, Bootselector, Monitorkabel auf Scart, Tel. 0222/8137329, Wien/Österreich

Verkaufe Amiga 500 + Speichererweiterung 512 K (ohne Monitor), VB Fr. 1100. E. Oswald, Kreuzeggweg 29, CH-8400 W'thur, Tel. 052/ 281448 (ab 17 Uhr, Erich)

Verschiedenes

Verkaufe einige 10'er-Packen KAO MF2HD-Disketten (2 MB, ungeöffnet, da nutzloses Geschenk) à 60 DM (NP 99 DM), suche Vetima IV. Tel. 02162/18724

Suche Telefonkarten der Bundespost, die diese kostenlos auf Messen z.B. CeBIT abgegeben hat. Zahle pro Stück 10 DM. Mantwill, Buchenring 19, 2382 Kropp, 04624/8268

Private Kleinanzeigen

Amigos Box, Tel. 02309/75677, 300-2400 Baud 8N1, Ruf doch mal an...

Systemwechsel: Verk. Amiga 2/88-10/89 70 DM, Kickstart Grafik Spezial 5 DM, Kickstart 3/88-6/88 12 DM, div. Hefte und Unterlagen 20 DM. Tel. 06051/69728 Wirth ab 17 Uhr

Systemwechsel: Verk. Bücher, Schnellübersicht Amiga Basic NEU 30 DM, Das große Amiga 2000 Buch 35 DM, Das Aufsteigerbuch 18 DM. Tel. 06051/69728 Wirth ab 17 Uhr

Suche Amiga-Magazin Suche Erstausgabe bis 6/89 (nur komplett), verkaufe MPS 801-Drucker VB 150 DM. J. Braun, R.-Vosgerau-Str. 33, 2330 Eckernförde

Wir wollen der größte PD-Tausch-Club der BRD werden. Ruft an: 0212/62573 oder schreibt an K. Berger, Steinendorf 4, 5650 Solingen 11, Anrufe zw. 14 u. 18 Uhr. Es lohnt!!

Zeitschriften: Amiga 8/87-9/89, Happy-C. 6/88-7/89, Stück 4 DM, A-PD-Buch Band I/II je 25 DM, Angebote zzgl. Versandkosten. S. Griesel, Tel. 05622/1750, 3850 Fritzlar 9

Wer hat Interesse an Computer Club. Wir suchen noch einige Mitglieder. Info gegen 1,30 DM Rückporto. An Zimmermann, Saazer Str. 11, 8070 Ingolstadt, Info unverbindl.

Suche gleichgesinnten, spielfreudigen, etwas fortgeschrittenen Amigabesitzer im Raum PLZ 3052±100 zwecks Erfahrungs- und Spielaustausches. 05723/1687 (Andreas)

Verk. Bücher: 68000 Programmier-Handbuch 25 DM, Amiga Intern 40 DM, Sven Faulhaber, Tel. 05507/2361

★ ★ ★ ROHRPOSTIX-Mailboxen ★ ★ ★
SYNDIC: 08321/87364, CCM-1: 0571/710141, CCM-2: 05731/6678, CCM-3: 05722/3848
★ ★ ★ ★ Anruf lohnt sich ★ ★ ★ ★

AmNet II-Weird Science Mailbox-AmNet II, Call 07634/6888, 300/1200/2400-8N1, 24 Uhr Enjoy it!

Suche Amiga-Sonderheft Nr. 6 sowie dazugehörige Programmdiskette. Suche Original Populous & Promised Lands. Verkaufe Hackerbibel gegen Höchstgebot. Tel. 02206/5018

Zeitschriften (Topzustand!): Amiga-Magazine 12/87-9/89 (je 4 DM), Chip 11/84-9/88 (je 3 DM), Happy-C 4/85-12/87 (je 3 DM), (NN + 5 DM Vers.) M. Hecht, PF 300548, 7 Stgt. 30

Bücher (Topzustand!): A500 für Einsteiger, D. große DPaintIII-Buch, D. große Superbaseb., Textomat/Beckert. Know-how (je 25 DM), (NN + 5 DM Vers.) M. Hecht, PF 300548, 7 Stgt. 30

Bücher (Topzustand!) Das große Floppybuch, Amiga Basic (Spanik), D. große A2000-Buch, Prog. Praxis Amiga BASIC (je 35 DM), (NN + 5 DM Vers.) M. Hecht, PF 300548, 7 Stgt. 30

Bücher (Topzustand!): A. Tips/Tricks, Prog. des 68000, A. Maschinenspr. (je 30 DM), A. Intern, A. Intern Band 2, A. Toolbox (je 40 DM), NN + 5 DM Vers.), M. Hecht, PF 300548, 7 Stgt. 30

Ich suche einen Computerclub, oder Privat, wo ich lernen kann, mit meinem Amiga 500 zu arbeiten. Besonders: Programme + Grafik, H. Strack, Berliner Str. 22, 4030 Ratingen

Wir eröffnen Anfang 90 eine Mail-Box, Tips und Vorschläge werden honoriert. Infos kostenlos. T. Berger, Erlenweg 15, 4060 Viersen 11

Suche im Raum Köln Mitspieler für ene Liga TV Sports Football. Tel. 0214/91837 tägl. ab 14 Uhr, Mo u. Do nur bis 17 Uhr)

10000 PD-Disketten haben wir nicht, aber über 2000 kommen wir schon, der PD-Club der Spitzenklasse, Info kostenlos vom PDCG c/o D. Will, PF 2824, 2350 Neumünster

Public-Domain-Club-Germany Ein Club für alle, Info kostenlos vom PDCG c/o Dieter Will, PF 2824, 2350 Neumünster, Tel. + BTX 04321/31711

Suche Programmierer, der meinem Freund u. mir Assembler auf dem Amiga beibringt!! Er sollte im Raum Koblenz/Neuwied wohnen und nun 02630/3037 anrufen. Bis bald!!!

Suche zuverlässige Tauschpartner für Amiga-Demos! Wenn ihr interessiert seid, schreibt an: D. Heins, Kupferhammerstr. 11, 8590 Marktredwitz oder Tel. 09231/4281!!!

Verkaufe wegen Systemwechsel: C64, Monitor R1802, LW 1541, Maus, Joy, Diskbox, 70 Disks, Handbücher, VB 600 DM. Alles 100% OK! A. Dreher, Tel. 06127/2995 evtl. auch einzeln!!!

Private Kleinanzeigen

Ihr sucht Source-Codes? Ich habe so ziemlich alles. Ich tausche und verkaufe. Bin auch interessiert andere kennen zu lernen. Tel. 06172/43626

Suche preiswert Literatur, Hard- u. Software für Amiga 1000, Selbstabholung oder Versand an Matthias Krichling, Talstr. 97, Postfach 08-02, DDR-6081 Asbach-Schmalkalden

Bis du ein MS-DOS- oder Amiga-Fan der Tauschpartner sucht. Schreibe mir egal ob du Anfänger oder Profi bist. I. Bernhardt, Oststr. 11, 5450 Neuwied 12

Verk. Devpac 2.1d 95 DM, Amiga 6/87-9/89 + CeBIT-Sonderhefte + 2 Kickstart 120 DM, Sys-Programmierung in C 20 DM, Addison-Wesley Libs + Devices 45 DM. 05331/77545

Amiga-Bücher: DOS-Handb., Prog.-Handb., C in Beisp. Intuition, Basic, DOS/Basic, sowie Amiga-Magazin von 6/87-12/89 gegen Angebot zu verkaufen. Alles in Topzustand. 09373/2482

Ich (36 J.) bin es satt, alleine vor meinem Amiga zu sitzen. Wem geht es ähnlich? Gibt es in meiner Gegend auch einen Club? Raum: LB-S. Tel. 07142/32948

Verkaufe Computerhefte!! Jede Menge!! Alles zum halben Preis!! Mengenrabatt!! Auch Sonderhefte! Teilweise ganze Serien. Ruft an: 08121/3797

An alle Assembler-Freaks!! Habe ein Riesenproblem!! Bitte meldet Euch schnell. Tel. 06136/43409 (15-20 Uhr)

Amiga User Süddeutschland, der Club mit der großen Leistung zum kleinen Preis. Infodisk bei Axel Schubert, Sachsenheimer Str. 5, 7141 Oberriexingen anfordern

Amiga User Süddeutschland, der Club mit der Zeitschrift auf Diskette. Infodisk von Axel Schubert, Sachsenheimer Str. 5, 7141 Oberriexingen

8-MHz-Adapter für Amiga PC-Karte, 80% schneller, Platine + neuer Prozessor, NP 300 DM für 160 DM, Einbau möglich. Tel. 069/5074810 von 18-20 Uhr

Ausland

Amiga Power Club Schönbühl sucht Mitglieder. Für Anfänger, aber auch für Fortgeschrittene. Info bei: Marco Stoffel, Mattenweg 1, CH-3322 Schönbühl

Amiga User Group Switzerland Monatsdiskette, Mailbox (062/443227/8N1), Meetings, etc. Infos von: Augs, Bernstr. 67, CH-4852 Rothrist.

Gewerbliche Kleinanzeigen

CHEMIE/MATHE-SOFTWARE
yMolekül V.2.1 zur Darstellung und Bearbeitung von Molekülen. yToolbox, die Sammlung mathematischer Routinen. Info von Cornelia Schmidt, Postfach 200238, 1000 Berlin 20

Sexy Picture-Show, 3 Disks für 10 DM bei: J. Kanzmeier, Postfach 110372, 28 Bremen

Achtung! Gabi's PD-Kistchen bietet in einer Sonderaktion 3½ Zoll Disketten zum Preis von 16,— DM pro 10er Pack (NN 2 DD). Außerdem PD-Software für Amiga. Ab 2,— DM pro 3½ Zoll Disk. Gabi's PD-Kistchen, Postfach 103, 3180 Wolfsburg 12, Tel. 05362/51426

★ ★ ★ **Lohn-Einkommensteuer 1989** ★ ★ ★
vom Fachmann. Berechnet alles. Umfangreiche Erläuterungen und Tips. Ausdruck in den Vordruck.
AMIGA: 79 DM Demo: 10 DM Info: 1 DM
Dipl FinWirt U. Olufs, Bachstr. 70e
5216 Niederkassel 2, Tel. 02208-4815

PD für **Amiga** (1500), **IBM** (2500) 3-6 DM/Disk, 4000 Disk, Katalog: Amiga 5 DM, IBM 10 DM, Johrend, Neusalzer Str. 9, 85 Nürnberg 50

Amiga-Zubehör für alle...
★ Speichererweiterungen
★ Laufwerke 3,5" und 5,25"
★ Soudsampler, Midiinterface
★ Public Domain nach Herzenslust
ab 2,— DM pro Diskette
★ Reparatur in eig. Werkstatt
Liste gegen 2,— in Briefm.

Computer-Börse Dieter Leistner
Altewiekring 41, 3300 Braunschweig
Telefon 0531/77131 von 16-18 Uhr

CCS Computer Shop C64
An- und Verkauf von Alt- u. Neugeräten. Hardware/Reparatur/Wartung/Software. 48-Std.-Reparatur-Service. Festpreis + Material. Günstig Hard- u. Software-Restposten. Auch Atari, C64, 128, C116, Plus /4. Speichererw. Orig. 501=512 K m. Uhr abschaltbar 349 DM. 3,5 Z. Disketten 1D ab 20 DM/2D ab 25 DM. PD Soft ab 2,75 DM. Info kostenlos bei CCS Computer Shop C64, Langenhorner CH. 670d, 2000 Hamburg 62, Computertyp angeben.

B. Papke Computer. Wir reparieren Commodore-Computer günstig. Tel. 02851/6696 ab 17h

★ ★ ★ ★ ★ ★ TOPSOFT ★ ★ ★ ★ ★ ★
SOFTWARE-VERSAND
AMIGA ★ C64/128 mit super PD
SCHNEIDER CPC ★ ATARI ST
SEGA ★ NINTENDO
Immer aktuell und preiswert!!
Gratisliste sofort anfordern!
Bitte Computertyp angeben.
Firma TOPSOFT GbR
Postfach 4 - 8133 Feldafing

TITAN — DATA, 4040 Neuss 21

Virenkiller — 25 Programme		DM 15,—
Raytracing Kit	5 Disk.	DM 25,—
PD-Paint Set	2 Disk.	DM 15,—
Anwender-Kit	3 Disk.	DM 20,—
Icon-Tools	2 Disk.	DM 15,—
Sonix Musik	3 Disk.	DM 20,—
Über 2000 PD-Disketten + viele Pakete		
2 Katalog-Disketten		DM 5,—
Elisabethstr. 36		Tel. 02107/7595

Privatliquidation (Ärzte, Heilpr.) 290 DM, Demo 10 DM, Sana-Soft R. Kukula, Hübenthal 3, 3430 Witzenhausen, T. 05542-71641

AMIGA-BILDERDIENST
Farbausdrucke in Fotoqualität auf Papier oder Folie. Jedes Bild nur DM 5,— Xerox 4020-Tintenstrahl-Drucker, DM 6,— CalcompPaintMaster-ThermoTransfer-Drucker (13000-DM-Gerät). Bis DIN A4, Xerox auch größer, Poster möglich. Brillante Farben m. samtmatter (Xerox) o. hochglänzender (Calcomp) Oberfläche.
Infos über Telefon 0251/62214 o. schriftlich CGD Dr. Buddemeier, Schlesienstr. 40, 4400 Münster

★ ★ ★ ★ ★ AMIGA — BUSINES ★ ★ ★ ★ ★
Finanzbuchhaltung ab 199,—
Fakturierung ab 179,—
Katalog 2,— DM, Fa. Lücker/AM
R.-Wagner-Str. 71, 6239 Kriftel

BAVARIAN-PD, das bedeutet 120 Disketten deutsche Programme. Gratisinfo bei Friedrich Neuper, 8473 Pfreimd, Postfach 72

★ **BESSER** COMPUTERVERSAND ★
★ 0661/54772 ★
★ A.-Schmitt-Str. 20 ★ 64 Fulda **17-19 Uhr** ★
8 MB mit 2 MB bestückt (2000er) **DM 749,—**
2 MB (500er) + Uhr / A2620 **DM 699,-/2748,-**
Filecard Amiga 2000 (bis ca. 500KB/sec)
20/31/40 MB **DM 849,—/939,—/998,—**
Harddisk Amiga 500 (bis ca. 500 KB/sec)
20/30/40/60 **998,—/1058,—/1189,—/1449,—**

SPEICHER & SPEICHERERWEITERUNGEN
AMIGA 512-KB-Speichererweiterung DM 199,—
RAMs 41259 nur DM 9,65 Info bei:
T. KÖHLER ELEKTRONIKLABOR,
Stauferstr. 12
4800 Bielefeld 1, Tel. 0521/74582/74300

RBW-Computer, Eichhahnweg 32, 0531/372551, 3300 Braunschweig, bietet an: A500 809 DM, Disketten 2D: 3,5 Zoll 14,90 DM, 5,25 Zoll 5,90 DM. Eigene Werkstatt und Kundendienst!!!

■■■■■ CHEMIE-ASS ■■■■■
Supergrafische Darstellung, Editierung, Drucken komplizierter Moleküle (Chloro Phyll, Häm etc.) + 50 Moleküle = 39 DM. Info 2 DM. T. Kalkbrenner, Nelkenstr. 8, 7556 Ötigheim

****** Softwareentwicklung ******
Erstelle individuelle Programme nach Ihren Anforderungen. Andreas Franzen, Kuchertstr. 8, 6682 Ottweiler-Steinbach

★ Drucker Cit. Swift 24 nur 949,— ★
★ Amiga 2000 PC Karte nur 844,— ★
★ Software ab 19,50/PD je 2,20,— ★
★ GFA Compiler 88,—/Info 1 Mark ★
★ Hard & Software/Herbert Blöhm ★
★ Schlinding 7/8391 Thurmansbang ★
★ Hotline 19 bis 20 Uhr, Tel. 08544481 ★

MIT AKTIEN GELD VERDIENEN
AMIGA-BÖRSE'90
Das Aktienprogramm
für alle AMIGAS ab 512 KByte
mit Charts, techn. Aktienanalyse, Investorführung, Gleitenden Durchschnitten, Print, beliebiger Aktienanzahl und vielem mehr. Programmdiskette und Handbuch DM 178,— zzgl. Versandsp. BRD DM 12,—, Ausland DM 15,—. INFO kostenlos, HOTLINE, montags, 17—19 h
GUSSENBAUER
Tel. 07133/4925, Panoramastr., 7107 Nordheim

Würfel-Spiel 10.000
jetzt auch für den Amiga 500
Spiel, Spaß, Spannung für 1-4 Spieler
BRANDNEU nur 40,— + NN
bei M. TILLMANN
Lützenkirchener Str. 190
5090 Leverkusen 3

10 Programme: Scheck, Überweisung, Adressen, Brief-Ausdruck mit Drucker! Disk nur 10 DM. Nur gegen Vorkasse, Euroscheck DATA-BASIC, 5503 Konz, Konzerbrück 13, Tel. 06501/13370

AMIGA SoftwareLINE. The ultimate public domain power! Gratisinfo von: Rolf Morlock, Bahnhofstr. 42, 6729 Jockgrim

TENNIS-STAR, MANAGERSPIEL um Boris & Co. Bis 10 Spieler, 25 DM + Versand bei DBZ, Schwarzerweg 1a, 2876 Berne 1

RGB-FBAS (Pal)-Wandler für RGB-Port 89 DM. H. Fast, Tündel 3, 4937 Lage, Tel. 05232/78542

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von **»Raubkopien«** verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.



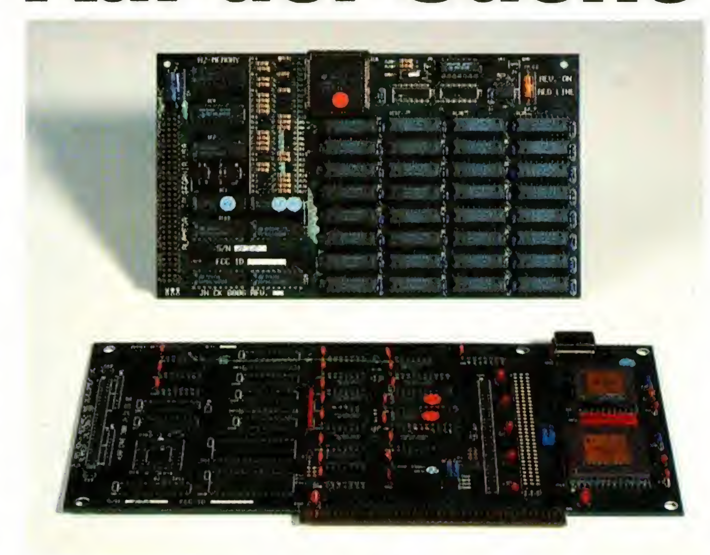
Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von acht Tagen bei
Markt & Technik Verlag AG, Postfach1304, 8013 Haar widerrufen.
Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

von Wilfried Häring

Auf der Suche nach neuen Rekorden

Seit langer Zeit angekündigt – die Hurricane 68030-Karte für den Amiga 2000. Das AMIGA-Magazin hat sie erstmals getestet.

Eine 68030-Prozessorkarte beschleunigt den Amiga um bis das 12fache. Neben den im AMIGA-Magazin 1/90, Seite 170) vorgestellten Turbokarten von GVP (Impact A2000-030) und von Commodore (A2630) stellt Ronin jetzt die Hurricane 2800-Karte vor. Wie leistungsstark ist diese Erweiterungskarte im Vergleich zu den beiden Konkurrenten?



Die Hurricane 2800 mit dem MC68030, dem Coprozessor MC68882 und 4 MByte RAM besticht durch hohe Leistung

Die Hurricane 2800-Karte erhöht die Leistungsfähigkeit des Amiga durch die Verwendung des 32-Bit-Prozessors MC68030. Durch die höhere Integrationsdichte der Schaltkreise konnten zwei, beim MC68020 noch getrennte Baugruppen, auf dem CPU-Chip des MC68030 vereinigt werden. Neben dem Rechenwerk für logische Operationen und Integer-Berechnungen, beinhaltet der MC68030 Funktionen des Speicherverwaltungsbausteins MC68851, mit dem ein Speicherbereich in einer Multiprozeßumgebung vor gegenseitigem Überschreiben geschützt werden kann. Unter Amiga-OS (Operating System) lassen sich diese Befehle nutzen, um den Inhalt des Kickstart-ROMs in das schnelle 32-Bit-RAM zu kopieren, und die Arbeitsgeschwindigkeit des Amiga wesentlich zu steigern.

Auf der Hauptplatine befindet sich zusätzlich ein Sockel für einen mathematischen Coprozessor. Wahlweise läßt sich der MC68881 oder der MC68882 verwenden. Man hat sich für den MC68882 entschieden, da dieser bei gleicher Taktfrequenz im Vergleich zum MC68881 mehr leistet. Außerdem ist der MC68882 in höheren Taktfrequenzen lieferbar und erlaubt asynchrones Timing zum MC68030.

Die Hurricane-Karte erlaubt den Anschluß einer RAM-Tochterplatine. Die Erweiterung ist über eine Steckverbindung mit der 68030-Hauptplatine verbunden. Die Hurricane 2800 ist wahlweise mit 1 bis 16 MByte 32-Bit-RAM aufrüstbar. Die Tochterplatine ist direkt mit dem Daten- und Adreßbus der Prozessorchips verbunden, so daß die schnellen Prozessoren ungebremst vom 16-Bit-Bus des Amiga auf schnelles 32-Bit-RAM zugreifen können. Eine Turbokarte ohne 32-Bit-RAM bietet maximal eine Geschwindigkeitssteigerung um den Faktor 2, da der Prozessor durch das permanente Warten auf die Datenübertragung über den langsamen 16-Bit-Bus des Amiga gebremst wird und bis zu 31 Wartezyklen einlegen muß.

Die Speichererweiterung ist mit Sockeln für DIP-RAM-Bausteine (Dual Inline Package) mit 70 ns Refreshzyklus ausgerüstet; das Testgerät war mit 4 MByte bestückt. Die auf der RAM-Karte eingesetzten RAM-

Tochterplatine

Bausteine sind nicht in der Lage, die Burst-Mode-Schnelladefunktion des jeweils 256 Byte großen Daten- und Befehlszwischenspeicher des MC68030 zu unterstützen. So konnte nach dem Einschalten des Burst-Mode keine Geschwindigkeitssteigerung der Turbokarte mehr gemessen werden, wie sie bei der Turbokarte von GVP nachweisbar war.

Die 32-Bit-RAM-Erweiterung konfiguriert sich nicht automatisch beim Neustart des Amiga im Gegensatz zu den Turbokarten von GVP und Commodore. Sie muß mit dem mitgelieferten Hilfsprogramm »Hurricane Config« in das System eingebunden werden. Das Programm aktiviert gleichzeitig die beiden Cachespeicher des MC68030 und kopiert das Kickstart-ROM in das 32-Bit-RAM.

Besitzt ein Amiga noch nicht den neuen Chip Fat Agnus (1 MByte Chip Memory), läßt sich die Routine resetfest installieren, so daß man sie bei jedem Neustart des Amiga unverzüglich ausführen kann. Ist ein neuer Fat Agnus-Chip bereits vorhanden, wird das Programm bei jedem Reset gelöscht und muß neu von Diskette oder Festplatte aufgerufen werden. »Hurricane Config« ersetzt das Programm »Set CPU« (geschrieben von Commodore-Entwickler Dave Haynie), das nicht korrekt mit der Hurricane-Karte zusammenarbeitet.

Da das Hurricane-RAM nicht autokonfigurierend ist, können andere Erweiterungskarten den Speicher nicht als Zwischenspeicher nutzen. Sie müssen auf das knappe Chip-RAM ausweichen, was den Speicher für Grafik und Sound, z. B. bei der Verwendung von Festplatten, stark einschränkt.

Des weiteren ist es nicht möglich, auf das RAM per DMA (Direct Memory Access = direkter Speicherzugriff) zuzugreifen. So können Erweiterungskarten, die DMA zum Datentransfer in den Amiga nutzen, nur das Chip-RAM verwenden (oder die 512 KByte »Slow-RAM«, die in einem Amiga 2000 ohne neue Fat Agnus neben dem Chip-RAM auf der Hauptplatine vorhanden sind). Vor allem bei der Verwendung von Festplatten-Controllern, wie dem Hardframe von Microbotics oder dem A2090 A von Commodore, führt das zu deutlichen Geschwindigkeitseinbußen gegenüber Amigas, die mit der GVP-Karte (Impact 2000-030) oder der Commodore-Erweiterung (A2630) ausgerüstet sind. Wir haben in diesem Test den neuen Golem SCSI-2-Controller von Kupke (siehe Seite 174) zusammen mit dem Hurricane 68030-Board eingesetzt. Diese Kombination erzielt bei Performancetests mit Diskperf (Fish-Disk 187) hohe Übertragungsraten von 810 KByte/s (Lesen) und 525 KByte/s (Schreiben). Im direkten Vergleich zur GVP-Karte mit dem Microbotics Hardframe-Controller (siehe AMIGA-Magazin 1/90, Seite 170) konnte die Hurricane 2800 zusammen mit dem Golem-Controller leichte Geschwindigkeitsvorteile bei der Datenübertragung erzielen. Die Lade- und Speicherzeiten von Programmen und Daten unterschieden sich nur unmerklich.

Computerausrüstung	1	2	3	
Dhrystone	1147	7273	6967	(Integer)
Whetstone	78	1624	1403	(Fließkomma)
Ronin CPU-Speed	1	10,96	12,0	(relativ zum 68000er)
Diskperf (lesen)	515	620	810	(KByte/s)
Diskperf (schreiben)	230	234	485	(KByte/s)
Testprogramm A	1139	59	71	(Minuten)
Testprogramm B	349	27	31	(Sekunden)
Testprogramm C	481	195	200	(Sekunden)
Testprogramm D	374	36	38	(Sekunden)
Testprogramm E	163	41	43	(Sekunden)

Die Hurricane-Karte arbeitet mit 28 MHz synchron zur Hauptplatine des Amiga. Nur der mathematische Coprozessor wird asynchron betrieben; im Testgerät mit einer Taktfrequenz von 24 MHz. Für eine spätere Version der Turbokarte ist es geplant, sie genau wie die GVP-Erweiterung asynchron zum Bussystem des Amiga zu betreiben.

Zum Testzeitpunkt war der als Bestandteil des Turboboards vorgesehene SCSI-Controller noch nicht fertiggestellt. Es sind lediglich leere Sockel auf der Platine vorhanden. Anders als bei der GVP-Karte, die nur Festplatten mit AT-Interface unterstützt, soll es sich bei der Hurricane-Erweiterung um einen vollwertigen SCSI-Controller handeln.

Die als Testmuster vorliegende Hurricane-Turbokarte hinterläßt noch nicht den gleichen Eindruck hochwertiger Fertigungsqualität, wie die beiden Konkurrenzprodukte von GVP und Commodore. Auch das Layout ist nicht so klar gegliedert. Die Karte ist mit Stecksockeln und Jumpern übersät.

Damit man den Geschwindigkeitsvorteil der Hurricane-Karte besser beurteilen kann, haben wir drei verschiedene Computerkonfigurationen gewählt.

(1) Amiga 2000 (7,14 MHz), 4 MByte 16-Bit-Fast-RAM, Microbotics Hardframe
(2) Amiga 2000 + Impact A2000-030 (25 MHz), 4 MByte 32-Bit-Fast-RAM, Microbotics Hardframe + Quantum 80S, Set-CPU Cache Burst FastROM
(3) Amiga 2000 + Hurricane 68030 (28 MHz), 4 MByte 32-Bit-Fast-RAM, Golem-SCSI-2-Controller + Rhodime 100 MByte, Hurricane Config

Als Testprogramme kam folgende Software zum Einsatz:

(A) Berechnung der Demografik Audi Quattro mit Sculpt Animate 4D 2.090 in Minuten (Vollbild). Es wurde die gleiche Szene mit dem roten Audi von Ralph Conway (Anwendungsspezialist DTV bei Commodore) benutzt, die bereits für den Vergleichstest zwischen der Commodore- und GVP-68030-Karte (siehe AMIGA-Magazin 1/90, Seite 170) zur Verfügung stand.
(B) Import der HAM-Demografik Audi Quattro in Page Stream 1.6 in Sekunden.
(C) Berechnung und Druck einer Seite mit Audi Quattro und Überschrift mit Pagestream 1.6 für HP LaserJetII in Sekunden.
(D) Compilieren mit gleichzeitigem Preview des Dokuments »local« (Demo für »LaTex«) mit »AmigaTex 2.9m« in Sekunden. Dabei war die Option »Tracking Page« des TeX-Preview aktiviert. Der Benutzer kann dabei das Entstehen der fertigen Druckseiten Seite für Seite verfolgen.
(E) Compilieren und Linken des Listings »testbett.c«, »createmenu.c« und »start_stdapp.c« mit »Libs:« und »Include:« in der RAM-Disk in Sekunden.

Die Hurricane-68030-Turbokarte kann in der Arbeitsgeschwindigkeit mit den beiden Konkurrenten von GVP und Commodore Schritt halten. Jedoch fällt das nicht DMA-fähige und nicht autokonfigurierende 32-Bit-RAM negativ ins Gewicht. Es wird zuviel kostbares Chip-RAM verbraucht, das bei den autokonfigurierenden und DMA-fähigen RAM-Erweiterungen von GVP und Commodore für Grafik und Sound frei bleibt.

Der größte Vorteil der Hurricane-Karte ist der deutlich niedrigere Preis. In einer der nächsten Ausgaben werden wir die Hurricane 2800 mit dem integrierten SCSI-Controller vorstellen. *sq*

AMIGA-Test

sehr gut

10,1 von 12	**GESAMT-URTEIL** AUSGABE 2/90

Kriterium	Bewertung
Preis/Leistung	●●●●●●
Dokumentation	●●●●●
Bedienung	●●●●
Verarbeitung	●●●●●
Leistung	●●●●●●

FAZIT: Die Hurricane 2800 erhöht die Leistungsfähigkeit des Amiga 2000 und erreicht dabei Geschwindigkeitssteigerungen, die bis zum Faktor 12 gegenüber dem MC68000 liegen. Die Karte ist mit 28 MHz getaktet
POSITIV: Wahlweise 1 bis 16 MByte 32-Bit-Fast-RAM; eingebauter SCSI-Controller (in Kürze lieferbar)
NEGATIV: 32-Bit-RAM nicht autokonfigurierend und nicht DMA-fähig; nur im Amiga 2000 einsetzbar.

Produkt: Hurricane 2800
Preis: Turboboard mit 68030-CPU rund 2300 Mark
Anbieter: Intelligent Memory GmbH, Wächtersbacher Str. 89, 6000 Frankfurt/M 61, Tel. 0 69/41 00 71

●●●●●● sehr gut / ●●●●● gut / ●●●● befriedigend / ●●● ausreichend / ●● mangelhaft / ● ungenügend

von Rolf Ruch



3 Fliegen mit einer Klappe

IVS stellt den SCSI-Trumpcard-Controller vor, mit dem sich auf der Festplatte neben einer Amiga- und MS-DOS-Partition auch eine Macintosh-Partition erstellen läßt.

SCSI-Controller (Small Computer System Interface) für den Amiga gibt es bereits einige. Die kalifornische Hardwareschmiede IVS bringt jetzt den Trumpcard-Controller für den Amiga 2000 auf den Markt.

In Kürze soll das System auch für den Amiga 500/1000 erhältlich sein. Schauen wir uns an, was den Trumpcard-Controller gegenüber anderen SCSI-Controllern auszeichnet:

Der Trumpcard-Controller belegt eine halbe Slot-Länge und läßt sich zur Filecard aufrüsten. Auf der Platine befindet sich eine Steckbrücke, mit der man zwischen Kickstart 1.2 und 1.3 wählen kann. Des weiteren befindet sich ein gesockeltes Autoboot-EPROM auf der Platine. Beim EPROM handelt es sich um das Herzstück des Controllers. Ihm ist es zu verdanken, daß direkt mit dem Fast-File-Format (FFS) gestartet und die Macintosh-Partition ohne Probleme angesprochen werden kann. Neben einer Festplatte läßt sich zusätzlich eine Wechselplatte anschließen, auf der man über A-Max die Macintosh-Software bearbeiten und speichern kann. Die gespeicherten Daten können dann ohne weiteres auf einem Macintosh mit derselben Wechselplatte genutzt werden.



A-Max läßt sich auch mit Trumpcard-SCSI-Controller betreiben

Der Controller arbeitet intern mit 16 Bit. Auf DMA-Zugriff (Direct Memory Access = Direkter Speicherzugriff) amigaseitig wurde verzichtet. Maximal können bis zu sieben SCSI-Geräte angeschlossen werden.

Die Theorie, A-Max sei nicht Hard-Disk-tauglich, wird somit Lügen gestraft. Dabei handelt es sich um eine Hard- und Softwarelösung, die eigens für diesen Controller entwickelt wurde. Um auf der Festplatte eine Macintosh-Partition zu erstellen, muß man folgendermaßen vorgehen:

Nachdem die Hard-Disk und der Controller im Amiga eingebaut sind, wird A-Max (Hardware) mit der A-Max-Programm-Disk gestartet. Erscheint der Macintosh-Screen und verlangt nach einer System-Disk, muß man den »Disk Manager Macintosh« einlegen. Bei dieser Disk handelt es sich um ein Original »Macintosh-Utility« der Firma Ontrack. IVS hat diese Disk geändert, damit ein amigaseitiger Controller angesprochen werden kann. Nach Einlegen dieser Disk führt A-Max selbständig einen Reset aus. Anschließend erscheint das Installationsmenü. Der Anwender kann nun zwischen »Auto Format« und »Custom Format« wählen. Sollte auf der Hard-Disk noch Platz für eine Amiga-Partition bleiben, empfiehlt es sich, das Menü »Custom Format« aufzurufen. Nur in diesem Menu ist es möglich, die Hard-Disk nach eigenen Wünschen zu partitionieren. Im »Auto Format«-Modus wird die ganze Festplatte im Macintosh-Format formatiert. Hat man das »Custom Format«-Symbol angeklickt, erscheint die Hard-Disk als Balken dargestellt. Mit der Maus läßt sich der Balken bewegen und die Partitionsgröße auf ca. 100 KByte genau bestimmen. Wird die Maustaste losgelassen, erscheint ein Requester, in dem zur Bestätigung der Partitionsgröße aufgerufen wird.

In diesem Requester kann der Anwender die Partition numerisch auf die genaue Größe einstellen. Nach dem Bestätigen des »OK«-Zeichens ist die Festplatte mehrere Minuten mit dem Formatieren beschäftigt. Ist der Vorgang abgeschlossen, erscheint auf der Macintosh-Oberfläche ein Hard-Disk-Icon. Nun braucht nur noch der System-Ordner auf die Festplatte kopiert zu werden. Nach dem erneuten Start von A-Max wird automatisch ab Hard-Disk gestartet. Beim ersten Anklicken des Hard-Disk-Icons kommt man schnell ins Staunen, mit welcher Geschwindigkeit der Trumpcard-Controller zur Sache geht. In Zusammenarbeit mit der Commodore 68030-Karte, A2630, arbeitet der Amiga schneller als ein Macintosh-II-System. Hat man die Macintosh-Partition erstellt, geht es nun daran, die Hard-Disk auch noch amigaseitig einzurichten. Dazu wird die Trumpcard-Installations-Disk nach dem Amiga-Reset eingeschoben. Die Frage »Auto install the Harddisk?« wird mit »Yes« beantwortet. Danach erscheint das Installationsmenü, in dessen »Pulldowns« man diverse Help-Funktionen findet. Ebenfalls in den »Pulldowns« sind die Punkte »FFS«, »Quick Format« und »Autopark«.

AMIGA-Test

Sehr gut

10,5 von 12	GESAMTURTEIL AUSGABE 2/90

Kategorie	Wertung
Preis/Leistung	●●●●●●
Dokumentation	●●●●●
Bedienung	●●●●●
Verarbeitung	●●●●●
Leistung	●●●●●●

FAZIT: Der Trumpcard-Controller zeichnet sich durch seine vielseitigen Anwendungsgebiete aus. Es lassen sich auf einer Festplatte eine Amiga-, MS-DOS- und eine Macintosh-Partition einrichten.
POSITIV: Autoboot von der Fast-File-Partition unter Kickstart 1.3 möglich; bedienerfreundliche Installation.
NEGATIV: Das Handbuch war beim Test nur in englischer Sprache erhältlich (deutsche übersetzung in Vorbereitung).

Produkt: Trumpcard-Controller
Preis: ohne Festplatte rund 450 Mark
Anbieter: DSP Hard & Software, Schaufelweg 111, 3098 Schliern, Schweiz, Tel. 00 41/31/53 53 51

●●●●●● sehr gut, ●●●●● gut, ●●●● befriedigend, ●●● ausreichend, ●● mangelhaft, ● ungenügend

Autobootfähig

Beim ersten Formatieren einer Hard-Disk können diese Punkte auf der Grundeinstellung »FFS« und »Quick Format = ON« belassen werden. Das Installationsmenü besteht aus sieben Punkten, die auszuführen sind. So läßt sich z.B. bestimmen, ob der Hard-Disk-Typ automatisch von der Festplatte gelesen oder manuell gewählt wird. Besitzt der Anwender eine Hard-Disk oder eine Wechselplatte, von der der »Drive-Typ« nicht gelesen werden kann, hat er die Möglichkeit, in der Datei »IVS_SCSI.Drives« eine bestehende »Mountlist« auf seine Festplatte anzupassen und diese dann manuell zu bestimmen.

Die Installationssoftware ist leicht zu bedienen und bereitet auch dem Ungeübten keine Schwierigkeiten. Um eine MS-DOS Partition zu erstellen, wird die zum Lieferumfang jeder XT- oder AT-Karte gehörende »Bridgeboard-Software« verwendet.

Der Trumpcard-Controller besticht durch hervorragende Leistung. Das zeigen weitere Punkte:

- Wenn ab Diskette gebootet wird, ist die Hard-Disk nicht »gemountet«, d.h. wenn mit einer virusverseuchten Diskette gearbeitet wird, kann der Virus sich nicht auf die Hard-Disk schreiben. Sollte es jedoch bei einem bestimmten Programm gewünscht sein, daß die Festplatte »gemountet« ist, wird beim Neustart die linke Maustaste gedrückt, damit die Hard-Disk ins System eingebunden wird.
- Die Bootzeit der Festplatte beträgt 12 Sekunden.
- Der Controller überzeugt mit einer guten Übertragungsrate: Datentransferrate mit einer 80-MByte-Quantum-Festplatte (gemessen mit Diskperf, Fish-Disk 187) beim Lesen 480 KByte/s und beim Schreiben 340 KByte/s. *sq*

AMIGA

BOOK-WARE

Profi-Software unter 100 DM



R. Arbinger, I. Krüger
Scriptum
Das leistungsfähige Textverarbeitungsprogramm für den Amiga. Dazu eine ausführliche Programmbeschreibung im Buch, die bei allen Fragen weiterhilft.
1989, 141 Seiten,
inkl. Programmdiskette.
ISBN 3-89090-650-8
DM 79,–* (sFr 72,70*/öS 672,-*)

Precision Software
Amiga Superbase
Die Einsteiger-Datenbank. Relationales System zum Verwalten von Daten aller Art, auch von IFF-Grafiken; mit integrierter Diashow-Funktion.
1989, 176 Seiten,
inkl. Programmdiskette.
ISBN 3-89090-791-1,
DM 89,–* (sFr 81,90*/öS 757,-*)

Atlantis **AmigaCall**
Treten Sie ein in die faszinierende Welt der Datenfernübertragung. Kommunizieren Sie über Mailboxen mit erfahrenen Computer-Anwendern, die Ihnen bei Ihren Problemen weiterhelfen können, oder Sie erhalten auf diesem Wege leistungsfähige Public-Domain-Software.
1988, 133 Seiten,
inklusive Programmdiskette.
ISBN 3-89090-716-4,
DM 99,–* (sFr 91,-*/öS 842,-*)

C. Fuchs **Reflections**
Traumwelt und Realismus - Bilder im Raytracing-Verfahren auf dem Amiga. Dazu im Buch eine ausführliche Bedienungsanleitung
1989, 156 Seiten,
inklusive Programmdiskette.
ISBN 3-89090-727-X,
DM 98,–* (sFr 90,20*, öS 834,-*)

Atlantis **Trickstudio A**
Animationen in Bild und Ton. Ein Programm zum einfachen Erstellen und Abspielen von bewegten Bildern, die synchron mit Sound unterlegt werden können. Dazu eine ausführliche Dokumentation für die effektive Anwendung.
1988, 86 Seiten,
inklusive Programmdiskette.
ISBN 3-89090-715-6,
DM 99,–* (sFr 91,-*/öS 842,-*)

H. Knappe **Amiga Sounder**
Der Amiga Sounder ist ein Komplettpaket für den Einstieg in die Welt der digitalen Klänge.
1989, 336 Seiten, inkl. 2 Programmdisketten.
ISBN 3-89090-709-1,
DM 98,-* (sFr 90,20*/öS 834,-*)

In Vorbereitung:
Dr. Glaeser/T. Grohser
3-D-Sprinter Amiga, Version 1.3
interaktive Echtzeit-Animation
Lieferbar 4. Quartal 1989
ca. 250 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-109-3
ca. DM 98,–* (sFr 90,20*/öS 834,-*)

In Vorbereitung
N. Wirsing
Amiga Audio Entwickler-Paket
Dieses Buch macht Sie zum perfekten Amiga-Tontechniker.
Lieferbar 1. Quartal '90,
ca. 400 Seiten, inkl. 2 Programmdisketten.
ISBN 3-89090-765-2,
ca. DM 98,–* (sFr 90,20*/öS 834,-)

*Unverbindliche Preisempfehlung

INFO-COUPON

1205/907

Bitte senden Sie mir Ihr Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software.

Name

Straße

PLZ/Ort

Bitte ausschneiden und einsenden an: Markt&Technik Verlag AG, Buch- und Software-Verlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München

Ami 2



Markt&Technik-Bücher und -Software erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computer-Fachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler.

Programmierbare Funktionstasten

von Wilfried Häring



Die Alphakey — eine Tastatur mit Komfort für den Amiga 2000 — erleichtert das Arbeiten am Computer.

Die Alphakey ist eine Tastatur mit 117 Tasten (55 x 24,5 cm) für den Amiga 2000, die die mitgelieferte Tastatur ersetzt. Die Funktionstasten und der Ziffernblock sind frei programmierbar. Auf einem auswechselbaren Speichermodul können neben der normalen Tastaturbelegung bis zu drei weitere Funktionen abgespeichert werden.

Besonders auffällig ist die stabile und haltbare mechanische Ausführung der Tastatur. Alle Tasten der Original-Tastatur des Amiga 2000 sind auf der Alphakey vorhanden und darüber hinaus noch einige weitere, die mit beliebigen Tastenfolgen frei belegbar sind. Die Tastenfolgen werden an den Computer geschickt, als habe der Anwender die gespeicherte Tastenfolge von Hand eingegeben. Der Computer wird nicht mehr mit der Verwaltung von Tastaturmakros belastet. Für diese definierbaren Tasten werden Tastaturkappen mitgeliefert, damit der Anwender seine Spezialtasten beschriften kann. Außerdem liegt eine beschreibbare Tastaturschablone bei.

Die Alphakey-Tastatur (ca. 1500 Mark) eignet sich hervorragend für Schnellschreiber, benötigt jedoch hohe Anschlagkräfte, so daß das Schreiben in der ersten Zeit etwas gewöhnungsbedürftig ist. Jeder Tastendruck wird durch ein elektronisch erzeugtes Klikken quittiert. Das unterstützt den etwas undefinierten Druckpunkt. Die Tastenblöcke liegen weit auseinander und verlangen, daß man zum Erreichen der Cursortasten die Finger weit strecken muß.

Für welchen Anwender ist die Alphakey-Tastatur geeignet? Abgesehen von der trivialen Lösung, daß Besitzer einer defekten Original-Tastatur anstatt des Commodore-Ersatzteils die Alphakey kaufen können, werden sich Amiga-Anwender für die Alphakey entscheiden, die eine industriell einsetzbare Tastatur suchen, die viel Komfort bietet. Statt sich in die Bedienung verschiedener, zum Teil hoch komplexer Software einzuarbeiten, ist es möglich, die grundsätzlich benötigten Funktionsaufrufe als Makro in die Tastatur zu speichern und danach über einen Tastendruck aufzurufen. Komplexere Vorgänge lassen sich bei der täglichen Arbeit nach und nach erlernen.

Die Verfügbarkeit eines Produktes wie Alphakey wird die Akzeptanz industrieller Anwender für den Amiga steigern, da der Amiga nicht nur hervorragende Arbeitsergebnisse sichert, sondern auch mit dem entsprechendem Zubehör an die speziellen Bedürfnisse beim Einsatz im Büro angepaßt werden kann. *sq*

AFC GmbH, Theodor-Heuss-Ring 52, 5000 Köln 1, Tel. 0221/134036



Die Alphakey-Tastatur macht den Amiga 2000 professioneller

Komfortabler Ersatz



Für Computer-Benutzer, die auf die Amiga-Maus verzichten wollen, stellt Microspeed den Trackball »Amtrac« vor.

von Gerhard Stock

Ein Trackball stellt eine Alternative zu einer Maus dar. Mit dem Amtrac (ca. 300 Mark) lassen sich alle Mausfunktionen ausführen, für Spiele ist der Trackball wesentlich besser geeignet als die Amiga-Maus. Die Installation ist einfach, alle Funktionen sind in der beigefügten englischen Anleitung erklärt. Der Trackball ist stabil verarbeitet und bietet zusätzlich zu den zwei Maustasten eine dritte Taste, die die »Drag Lock«-Funktion einschaltet. Mit eingeschaltetem »Drag Lock« benimmt sich der Trackball so, als wenn permanent eine der beiden Maustasten gedrückt wäre, z.B. öffnen sich die »Pull-Down-Menüs« automatisch, wenn man die Kopfleiste des Windows berührt.

Damit man die Funktionsweise eines Trackballs versteht, ist es wichtig, die Arbeitsweise der Amiga-Maus zu kennen, die sich zweidimensional bewegt. Die Lage in dieser Ebene wird durch ein X/Y-Koordinatensystem beschrieben. Verschiebt man die Maus in dieser Ebene, läßt sich die Bewegung in zwei Teilbewegungen zerlegen, eine parallel zur X-Achse und eine parallel zur Y-Achse. Zusätzlich benötigt man das Vorzeichen parallel zur jeweiligen Achse, also die Information, ob man die Maus in positiver oder negativer X-Richtung bzw. Y-Richtung bewegt.

An jeder Walze ist über eine Achse eine kleine Scheibe mit Schlitzen (Lochblende) befestigt. Über zwei Leuchtdioden, die links und rechts von der Achse sitzen, fällt Licht durch die Schlitze auf Fototransistoren. Es läßt sich genau feststellen, in welche Richtung die Scheibe sich dreht. Damit haben wir die geforderten vier Angaben, wobei eine Scheibe der X-Achse und die andere der Y-Achse entspricht, die Drehrichtung der Scheibe ergibt das Vorzeichen der Bewegung für die jeweilige Achse. Die anfallenden Informationen werden elektronisch verarbeitet und an den Computer weitergegeben. Der berechnet daraus die relativen Koordinaten für die neue Lage des Mauszeigers auf dem Bildschirm. Relativ bedeutet den Abstand zur alten Lage, im Gegensatz zu absolut.

Absolute Koordinaten liefert z.B. ein Grafiktablett. Die Lage dieser Maus läßt sich über eine Drahtmatrix im Tablett genau bestimmen. Man kann die Maus hochheben und auf einem anderen Punkt aufsetzen, der Mauszeiger bewegt sich, während sich bei der Amiga-Maus die Lage des Mauszeigers bei einer solchen Prozedur nicht ändert.

Ein Trackball funktioniert genau nach diesem Prinzip. Die Kugel im Trackball ist lediglich größer und ermöglicht exaktere Bewegungen. Amtrac wird einmal auf dem Tisch positioniert und mit der Rollkugel läßt sich somit jede Mausposition bestimmen. *sq*

AFC GmbH, Theodor-Heuss-Ring 52, 5000 Köln 1, Tel. 0221/134036



Eine Rollkugel ist ein idealer Ersatz für die Amiga-Maus



VIRUS-FALLE **29,95 DM**
verhindert das Ausbreiten von Boot-Viren.

A 512 **179 DM**
512 K Speichererweit. ✪ abschaltbar ✪ Uhr

LIGHTPEN-Mouse **99 DM**
Mauskompatibel: Sie können **direkt** auf dem Monitor zeichnen

LIGHTPEN ohne Maustasten **79 DM**



VESUV-AMIGA-Eprommer 199 DM
läuft auf A500, 1000 und 2000 ✪ brennt auch 1 MBit-Eproms ✪ „HAPPY" 3/89 Test-Gesamturteil „SEHR GUT" ✪ programmiert die Eproms 2716-27512, 27513 und 27011

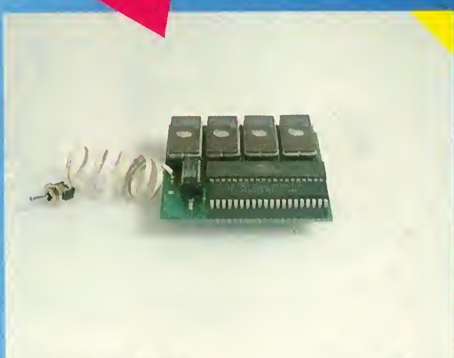


MEGA-DRIVE **299 DM**
2MByte Diskettenlaufwerk ✪ 1,4 MByte formatiert ✪ arbeitet auch mit Ihren alten 720-K Disketten ✪ abschaltbar ✪ durchgeschleifter Bus

10 HD-Disketten (1,4 MB) **29,95 DM**



TURBO-AT voraussichtl. **398 DM**
TURBO-XT **199 DM**
✪ Formel 1 für Ihre AT/XT-Karte
✪ AT/XT-Karte nicht im Lieferumfang



KICKSTART 3 **59,95 DM**
Umschaltplatine für 3 Kickstart
✪ 2x original Kickstart-Roms und 1x Kickstart und 1x in Eproms (4x 27512)



A2MB **598 DM**
2 MByte Ramkarte ✪ mit FAT-AGNUS 1,8 MByte, mit BIG-AGNUS volle 2 MByte (Chipram/Fastram)



A8MB/1000 **798 DM**
8MByte Ramkarte; mit 2MByte bestückt ✪ einfachster Einbau ✪ kein Löten - nur einstecken ✪ abschaltbar ✪ ohne Waitstates



A8MB/2000 **698 DM**
8MByte Ramkarte mit 2 MByte bestückt ✪ zukunftssicher durch 4-MBit-Technologie ✪ autokonfigurierend ✪ 0-Waitstates ✪ abschaltbar ✪ Anschluß für Reset-Taster

Ramkarte o. Abb.
mit 8 MByte bestückt **1998 DM**

Für 5 DM in Briefmarken erhalten Sie für unsere Amiga-Produkte eine Bedienungsanleitung und einen Wertgutschein (5 DM werden beim Kauf angerechnet).



FOTAMIGA-FOTOLABOR
Ein Roboter entwickelt automatisch Ihre Color-negativ-Filme im C41-Prozeß ✪ S/W-Film-Entwicklung ✪ Color-Dia im E6-Prozeß auf Anfrage ✪ elektronische Temperaturregelung ✪ mit Programmdiskette

Fertige Elektronik mit Mechanik-Bausatz **698 DM**
Komplettes Fertiggerät **898 DM**

...bei uns nutzen Sie heute Technologie von morgen

WELTNEUHEIT



HOTLINE

Technische Fragestunde: Mo.-Fr. von 16-17 Uhr. Hier können Sie die Entwickler unserer Amiga-Produkte sprechen.

0 22 25/20 61-20 62-20 63

Neuer Markt 21 5309 Meckenheim Telefon 0 22 25/20 61-62-63

Neue Festplatten-Dimension

von Wilfried Häring

Das Angebot an SCSI-Festplatten-Controllern für den Amiga ist groß. Das AMIGA-Magazin testet exklusiv den ersten SCSI-2-Controller für den Amiga 2000 von Kupke Computertechnik.



Kupke Computertechnik präsentierte zur Amiga '89 einen neu entwickelten SCSI-Controller für den Amiga nach dem SCSI-2-Standard. Das bedeutet, daß die Daten nicht mehr über einen 8 Bit breiten Bus, sondern über einen 16-Bit-Bus transferiert werden. Schon auf den ersten Blick erscheint verständlich, daß auf diese Weise hohe Übertragungsraten erreichbar sein müssen, was unser Test bestätigte:

Das Testgerät für den Amiga 2000 wurde zusammen mit einer 100-MByte-Festplatte von Rhodime ausgeliefert, die eine mittlere Zugriffszeit von 14 ms aufweist. Mit Diskperf (Fish-Disk-187) wurden Werte beim Lesen von 655 KByte/s und beim Schreiben von 450 KByte/s gemessen. Dies sind die höchsten Übertragungsraten, die bis heute mit dem Amiga (ohne Turbokarte) erreicht wurden. Der Controller greift dabei nicht per DMA (Direct Memory Access = direkter Speicherzugriff) auf den Speicher des Amiga zu, sondern transferiert die Daten mit dem Prozessor in den Hauptspeicher. Diese Technik hat Vorteile, wenn im Amiga eine Speichererweiterung vorhanden ist, die nicht DMA-fähig ist, wie z.B. die RAM-Erweiterung der Ronin-Hurricane-68030-Turbokarte. Hier haben DMA-Controller den Nachteil, nur das Chip-RAM oder langsa-

16-Bit-Bus

mes 16-Bit-Fast-RAM für den Datentransfer nutzen zu können, das schon zum Zeitpunkt des Reboots zur Verfügung steht, wenn das Betriebssystem alle Autoboot-Erweiterungen einbindet. Sonst entlastet das DMA-Design eines Festplatten-Controllers den Prozessor von der Aufgabe, neben dem Abarbeiten der Programme die Daten vom Festplatten-Controller zu lesen, und verschlingt nicht die in einer Multitasking-Umgebung kostbare Rechenleistung des Prozessors.

Der Controller arbeitet mit Turbokarten (68020- und 68030-Karten) zusammen. Falls es zu Kompatibilitätsproblemen kommen sollte, kann man bei Kupke die entsprechende Treibersoftware anfordern. Mit einer 68030-Prozessorkarte lassen sich Übertragungsraten von 810 KByte/s beim Lesen und 525 KByte/s beim Schreiben messen. Damit stellt der Golem-Controller einen weiteren Rekord auf dem Amiga auf. Diese fantastischen Werte versprechen viel Leistung. Gegenüber SCSI-Controllern wie dem Impact von GVP, Kronos von C-Ltd und dem A2091 von Commodore lassen sich Geschwindigkeitsvorteile bis zu 50 Prozent erzielen. Damit gehört der Golem-SCSI-2-Controller in das Spitzenfeld der Amiga-SCSI-Controller.

Wie sieht es mit der Handhabung und Zuverlässigkeit aus? Zur Partitionierung von Festplatten am Golem-Controller wird eine Software mitgeliefert. Über ein vom CLI aufrufbaren Programm müssen alle Parameter der Hard-Disk eingegeben werden.

Der Controller ist aus wenigen Bauteilen konstruiert und verzichtet auf den oft verwendeten Western-Digital-Chip, der alle Funktionen eines SCSI-Controllers in einem Chip vereinigt. Das Layout ist klar und einfach ausgelegt, die Fertigungsqualität macht einen überzeugenden Eindruck. Jedoch wird die Controller-Platine nicht mit einem stabilen Metallrahmen ausgeliefert, der die mechanische Belastbarkeit der Erweiterungskarte bei der Montage als Filecard erhöhen würde. Der SCSI-Port ist als 25poliger Stecker an der Gehäuserückseite nach außen geführt, was den Anschluß von externen SCSI-Erweiterungen erleichtert. Außerdem besitzt der Controller an der Rückseite einen Schalter, mit dem sich die Festplatte auf Wunsch deaktivieren läßt. Das Umschalten sollte allerdings nur im ausgeschalteten Zustand des Amiga erfolgen, um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden. Außerdem wird die Platte erst nach einem Neustart des Amiga erkannt und ins System eingebunden.

Nach dem Einschalten des Computers geschieht es häufig, daß die Festplatte nicht erkannt wird, und der Amiga nach dem Einlegen einer Diskette zum Booten (unter Kickstart 1.3) verlangt. Das ist die Folge der langen »Hochlaufzeit« der Festplatte von Rhodime. Mit einer angeschlossenen Festplatte von Quantum konnten wir dieses Verhalten nicht erkennen.

Der Treiber unterstützt nicht – wie auch der Commodore A2090 A oder Microbotics Hardframe-Controller – auswechselbare Plattensysteme wie die Wechselplatte von Syquest (siehe »Speicher ohne Grenzen«, AMIGA-Magazin 10/89, Seite 114), Bernoulli-Boxen oder optische Platten. Der Anschluß eines solchen Wechselplattensystems an einen der Controller kann problemlos erfolgen, das Wechseln der Platten ist jedoch nicht möglich.

Der Golem-SCSI-Controller produzierte beim Betrieb keinen Absturz und speicherte alle Daten sicher. Für den Amiga 500/1000 ist der Controller demnächst ebenfalls erhältlich. *sq*

AMIGA-Test

sehr gut

10,9 von 12	**GESAMT-URTEIL** AUSGABE 2/90

Preis/Leistung	●●●●●●
Dokumentation	●●●●●
Bedienung	●●●●●
Verarbeitung	●●●●●
Leistung	●●●●●●

FAZIT: Der Golem-SCSI-Controller erreicht momentan die höchsten Übertragungsraten auf dem Amiga. Mit dem neuen SCSI-2-Standard werden jetzt die Daten nicht mehr über einen 8 Bit breiten Bus,sondern einen 16-Bit- Bus Transferiert

POSITIV: Autoboot von Fast-File-System unter Kickstart 1.3 möglich; SCSI-Bus nach außen geführt; gute Fertigungsqualität; kompatibel zu Turbokarten

NEGATIV: Kein Metallrahmen für Montage als Filecard.

Produkt: Golem-SCSI-Controller
Preis: inklusive 40-MByte-Festplatte rund 2000 Mark
Anbieter/Hersteller: Kupke Computertechnik, Burgweg 52a, 4600 Dortmund 1, Tel. 02 31/81 83 25

●●●●●●	sehr gut	●●●	ausreichend
●●●●●	gut	●●	mangelhaft
●●●●	befriedigend	●	ungenügend

EIN DANKESCHÖN AN SIE!

Sie sind von Amiga Magazin überzeugt. Überzeugen Sie auch Ihre Freunde und Sie erhalten eine dieser tollen Prämien! Füllen Sie den Coupon vollständig aus, schneiden Sie ihn aus und schicken Sie ihn mit Ihrem Prämienwunsch an den Verlag.

...IHRE GESCHENK-PRÄMIE

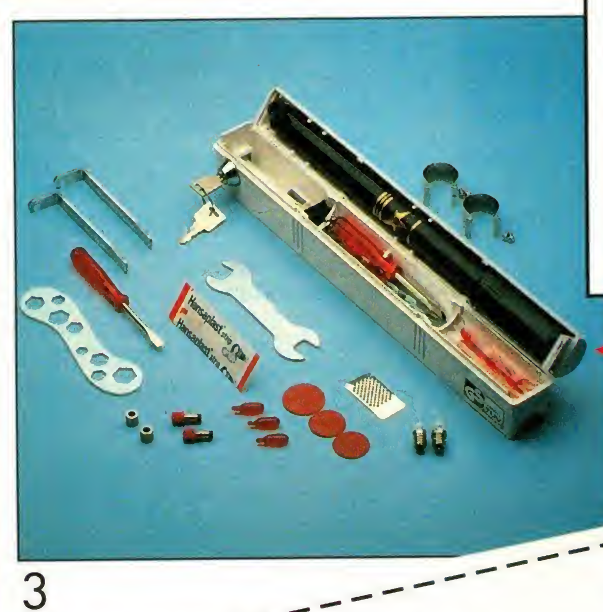
1

10 Leerdisketten in Markenqualität der Firma "boeder" in der attraktiven Diskettenbox: 2DD 3,5" 135 tpi und 720 kBite Speicherkapazität.



2

High-Tech-Joystick
Spitzentechnik für Durchblicker! Der Testsieger Competition Pro 5000 - das Nonplusultra für jeden Spiele-Fan!



3

Cycle-Safe
An diesem Fahrrad-Tresor beißt sich jeder Dieb die Zähne aus. Sie finden darin eine Luftpumpe und ein komplettes Reparatur-Set.
Alles ist abschließbar,
niet- und nagelfest.

AMIGA PRÄMIENSCHECK

Ich habe den neuen Abonnenten geworben:
Ich weiß, daß Eigenwerbung ausgeschlossen ist. Bitte senden Sie mir nach Eingang des Rechnungsbeitrages für das neue Abonnent:

Joystick ☐ Fahrrad-Safe ☐ Leerdisketten ☐

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort

Datum, Unterschrift

Ich bin der neue Abonnent: Ja, ich abonniere das Amiga Magazin zum nächstmöglichen Termin. Ich bezahle einschließlich Frei-Haus-Lieferung für 12 Ausgaben jährlich 79,-DM (Auslandspreise siehe Impressum). Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen.

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort

Datum, 1.Unterschrift

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von acht Tagen bei Markt&Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2.Unterschrift.

Datum, 2.Unterschrift

AC 21 02

...ese Vereinbarung können Sie innerhalb von acht Tagen bei Markt&Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

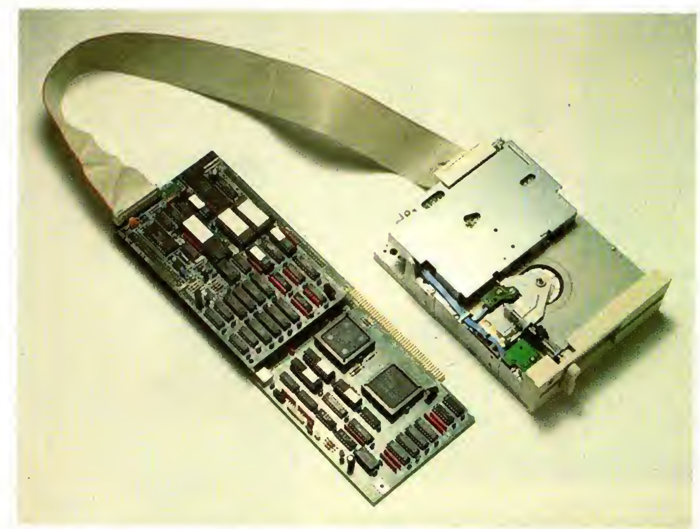
Der MS-DOS-Sprinter

von Günter Thiede

Die AT-Karte von Commodore wird mit einer Taktfrequenz von 8 MHz betrieben. Jetzt kommt die Turbo-AT-Karte mit einer sagenhaften Geschwindigkeit von 12 MHz auf den Markt. Welche Vorteile bietet sie?

Mit der A2286-AT-Brückenkarte von Commodore ist man in der Lage, den Amiga 2000 gleichzeitig als PC-AT-kompatibles System (80286-Prozessor) zu nutzen (siehe »Brücken zu neuen Welten«, AMIGA-Magazin 6/89, Seite 20). Die AT-Karte ist jedoch nur mit einer Taktfrequenz von 8 MHz lieferbar. Nachdem X-Pert mit ihrer Turbo-PC-Karte (siehe »Die PC-Karte im Vormarsch«, AMIGA-Magazin 10/89, Seite 112) auf sich aufmerksam machte, bringt sie nun eine modifizierte AT-Karte mit 12 MHz auf den Markt: die Turbo-AT-Karte. Das AMIGA-Magazin testete diese Erweiterungskarte, die erstmals auf der Amiga '89 in Köln vorgestellt wurde, hinsichtlich ihrer Geschwindigkeit und Kompatibilität.

Die Turbo-AT-Karte (Preis rund 2500 Mark) erreicht eine Leistungssteigerung gegenüber der Commodore-AT-Karte (A2286) bis zu 50 Prozent. Zum Lieferumfang gehört die modifizierte Commodore-AT-Karte und das Commodore-A2286-Bridgeboard-Kit (PC-Software) inklusive MS-DOS 3.30.



Die AT-Karte ist jetzt mit 12 MHz lieferbar.

Technische Daten der Turbo-AT-Karte

- Intel-80286-Prozessor;
- Taktfrequenz 12 MHz;
- 1 MByte Arbeitsspeicher (Hauptspeicher und Expanded Memory);
- AT-kompatibles Phoenix-BIOS (Basic Input/Output System);
- optionaler Mathematik-Coprozessor 80287 (12 MHz);
- 5¼-Zoll-Disketten-Laufwerk mit 1,2 MByte Speicherkapazität;
- Festplattenunterstützung: entweder über AT-Festplatten-Controller oder über virtuelle Laufwerke auf der Amiga-Seite

Bei der Turbo-AT-Karte hat X-Pert auf Kompromißlösungen verzichtet, wie es bei der Turbo-XT-Karte nötig war. Die Karte arbeitet konsequent mit 12 MHz und kann nicht auf die ursprünglichen 8 MHz heruntergeschaltet werden. Auch sind keine Taktfrequenzänderungen beim Diskettenzugriff erforderlich.

Um die Leistungssteigerung gegenüber den anderen verfügbaren Brückenkarten darzustellen, haben wir die Turbo-AT-Karte einigen Benchmark-Tests unterzogen. Die genauen Geschwindigkeitsgewinne sehen Sie in der Tabelle. Von größerer Bedeutung sind die spürbaren Geschwindigkeits-Steigerungen bei der praktischen Arbeit.

Test-Programm	A2088 4 MHz	A2088 8 MHz	A2286 8 MHz	A2286 12 MHz
Bench 1	88 s	54 s	24 s	15 s
Bench 2	101 s	61 s	34 s	23 s
Bench 3	105 s	63 s	30 s	20 s
Word 4.0 Zeichen wechseln	52 s	31 s	12 s	9 s

Die Geschwindigkeiten im Vergleich:
Bench 1: 1000 x SIN, COS, TAN berechnen
Bench 2: Winkelfunktionen berechnen mit Bildschirmausgabe
Bench 3: Rechnen mit den vier Grundrechenarten

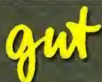
Zunächst muß dazu gesagt werden, daß die »PC-Window-Emulation« der normalen AT-Karte nicht gerecht wird. Bei der Ausgabe eines längeren Inhaltsverzeichnisses ruckt es auf dem Bildschirm, und man kann nur die letzten Zeilen lesen. Aber der Anwender wird sich nicht mit der Grafik-Emulation abgeben. Das richtige »AT-Feeling« kommt mit einer zusätzlichen Grafikkarte (beispielsweise EGA oder VGA) und einem zusätzlichen Monitor auf. Die Bildschirmausgabe ist dabei sehr schnell.

Als Praxistest haben wir in einem Text von rund 10000 Zeichen mit der »Suchen/Ersetzen«-Funktion von »MS-Word 4.0« 440 Buchstaben ausgetauscht. Auch hierbei war die Turbo-AT-Karte ca. 50 Prozent schneller als die Original-AT-Karte.

Zur Kompatibilität ist zu erwähnen, daß während der Testphase keine Schwierigkeiten mit Programmen, z.B. Lotus 1-2-3, Word 5.0, dBase III und Multiplan, festzustellen waren. Lediglich bei einigen Programmen, die exakte Zeitroutinen erfordern (größtenteils Spielprogramme), wirkte die höhere Taktfrequenz störend.

Mit der Turbo-AT-Karte erfüllt sich der Traum nach einem leistungsfähigen AT-kompatiblen Computer im Amiga 2000. Es bleibt zu hoffen, daß X-Pert in der Lage ist, alle Versionen der AT-Karte umzurüsten. Erfahrungen in der Vergangenheit haben gezeigt, daß bei der Herstellung von Erweiterungskarten teilweise große Fertigungstoleranzen auftraten: Da ein neuer 80286-Prozessor benötigt wird (der auf der A2286-Karte verwendete arbeitet mit maximal 8 bis 10 MHz), ist auch die Aufrüstung einer vorhandenen AT-Karte nicht gerade preiswert. Der Umbau kostet rund 500 Mark. Man erhält dafür eine AT-Karte, die in Verbindung mit Grafikkarte und AT-Festplatte ein sehr leistungsfähiges MS-DOS-System im Amiga darstellt. Nur die Verarbeitungsqualität läßt, zumindest bei der uns zur Verfügung gestellten Turbo-AT-Karte, zu wünschen übrig. Saubere Lötstellen sollte man erwarten können. Dennoch besticht die Turbo-AT-Karte durch hervorragende Leistung. *sq*

AMIGA-Test



9,4 von 12 — GESAMT-URTEIL AUSGABE 2/90

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Verarbeitung
Leistung

FAZIT: Der Anwender, dem die A2286-Karte nicht schnell genug erscheint, findet in der Turbo-AT-Karte eine empfehlenswerte Lösung. Die Turbo-AT-Karte bietet eine um 50 Prozent höhere Leistung gegenüber der Original-Brückenkarte.
POSITIV: hohe Leistungsfähigkeit; die Turbo-AT-Karte ist um bis das 1,5fache schneller als die Commodore AT-Karte.
NEGATIV: Die modifizierte AT-Karte wird ausnahmslos mit 12 MHz getaktet, eine Taktfrequenzumschaltung wäre wünschenswert.

Produkt: X-Pert AT-Karte
Preis: rund 2500 Mark
Aufrüstung von AT-Karte zur Turbo-AT-Karte rund 500 Mark
Anbieter: X-Pert Computer Service GmbH, Weiherwiese 27, 6270 Idstein, Tel. 0 61 26/88 09

sehr gut / gut / befriedigend / ausreichend / mangelhaft / ungenügend



Hard Frame

Das Super-Geschwindigkeits, DMA, SCSI Festplatten-interface für den Amiga® 2000

Wie schnell ist schnell? Der **HardFrame** transferiert Daten zu Amiga Bus-Geschwindigkeiten und ist schneller als die Festplattenmechanik selbst. Kürzeste Busbelegung bei Hochleistungschips mit 12 MHz Takt, vollem DMA und16 Bit breitem Datenbus für maximalen Datendurchsatz. Der Metallrahmen leitet die Temperatur der Festplatte optimal ab und bietet Platz für eine 3,5" Festplatte.

- **AutoBoot unter AmigaDOS 1.3** ***(Preis beinhaltet AutoBoot-Eprom!)***
- **Autobootet ins neue FastFile System!** ***(benötigt kein altes FS)***
- **Startet automatisch alle Partitionen** ***(benötigt keine Mount-List)***
- **Designed für totalen Durchsatz bei Multitasking (volles DMA)**
- **Qualitäts-Metallrahmen für eine stabile Montage der Festplatte**
- **Stromzufuhr direkt von der Karte zur Festplatte**
- **Inklusive 50-poligem Kabel**
- **Unterstützt bis zu *sieben* SCSI Festplatten beliebiger Größe**
- **Mit 20seitigem deutschem Handbuch**
- **Installation bei Ihrem Händler oder**
- **durch Benutzung einfacher Batchfiles**
- **Auch von der PC-Seite aus nutzbar**
- **Benötigt keinen Laufwerkseinschub**

Die RAM-Preise fallen!
Ab sofort bieten unsere Händler und wir autokonfigurierende Speichererweiterungen an. Sowie bestückt als auch unbestückt (ab 512KB bis 8MB):

8-UP! (DIP/SIMM) unbestückt (A2000)	DM 598,--
8-UP! (DIP) mit 2MB bestückt (A2000)	DM 998,--

Erhältlich unter anderem bei:

HD Computertechnik Pankstraße 42 1000 Berlin 65 Tel:(030) 4657028	Hirsch & Wolf Mittelstraße 33 5450 Neuwied Tel:(02631) 24485	HDS Prüftechnik Lochhamer Schlag 5 8032 Gräfelfing Tel:(089) 8548700
Schreiber Computer Rothebühlplatz 10 7000 Stuttgart 1 Tel:(0711) 225571	CompuStore Fritz-Reuter-Str. 6 6000 Frankfurt 1 Tel:(069) 567399	Weidhofer Computer Seestraße 72 A - 7100 Neusiedl/See Tel:(02167) 2692

HÄNDLER WENDEN SICH AN COMPUSTORE

Deluxe Paint III Als die Bilder laufen lernten



DELUXE PAINT

DPaint II war bisher das leistungsfähigste Malprogramm auf dem Amiga. Diese Zeiten sind glücklicherweise vorbei, denn nun gibt es Deluxe Paint III! Ob Sie Zeichentrick-Pionier im eigenen Heimkino sind oder fernsehgerechte Vorspänne für Ihre Videofilme erzeugen wollen, ob Sie Grafik beruflich benötigen oder als Hobbymaler auf den Spuren der großen Meister wandeln: Mit Deluxe Paint III eröffnen sich Ihnen Möglichkeiten, die Sie bisher für unmöglich gehalten haben. Was das Programm so alles kann?



229/911

- Alle Funktionen von Deluxe Paint II
- Extra Halfbrite-Modus für 64 Farben
- Beliebige Definition und Handhabung von Pinseln
- Spezielle Maleffekte wie Schattieren, Verschmieren, Weichzeichnen, Farbverlauf, Sprühdose
- Neue Füllfunktionen
- Exaktes Zeichnen geometrischer Formen
- Schnelle Perspektive-Funktion für 3-D-Grafiken
- Alle Amiga-Zeichensätze sowie spezielle Color-Fonts nutzbar
- Overscan-Unterstützung
- Filme aus Einzelbildern erstellen
- Pinselanimation: Jeder Teil eines Filmes kann als Pinsel ausgeschnitten werden und ist selbst wieder ein kleiner Film
- Bewegen-Option: Jeder Pinsel kann in jede beliebige Richtung bewegt und dreidimensional gedreht werden, ja sogar bei der Bewegung Spuren hinterlassen. DPaint III macht daraus automatisch einen Film.
- 1 Mbyte RAM reicht für kreative Animationen
- ANIM-Speicherformat – Kompatibilität zu anderen Animationsprogrammen

Hardware-Anforderungen:
Amiga mit mindestens 1 Mbyte RAM.

Deluxe Paint III deutsch
Bestell-Nr.: 54138
DM 249,– (sFr 225,-*/öS 2490,-*)

Update von Deluxe Paint II auf Deluxe Paint III
(gegen Einsendung der Originaldiskette und Verrechnungsscheck)
Bestell-Nr. 54138U
DM 99,–* (sFr 89,-*/öS 890,-*)

Deluxe Paint III Demo
Demo-Versionen erhalten Sie gegen Vorauskasse direkt beim Verlag
Bestell-Nr. W718
DM 15,–* (sFr 15,-*/öS 100,-)

Deluxe Print II
Bestell-Nr. 52582
DM 199,–* (sFr 179,-*/öS 1990,-*)

ELECTRONIC ARTS®

eluxe Photolab deutsch
estell-Nr. 54112
M 249,–* (sFr 224,-*/öS 2190,-*)

pdate Photolab englisch auf deutsch
estell-Nr. 54112 U
M 49,–* (sFr 49,-*/öS 490,-*)

eluxe Video 1.2 deutsch
estell-Nr. 52583
M 249,–* (sFr 225,-*/öS 2190,-*)

usatzpakete zu Video:
easons & Holidays
estell-Nr. 52580

eluxe Art Parts
estell-Nr. 52581
DM 29,–* (sFr 26,-*/öS 290,-*)

eluxe Music deutsch
estell-Nr. 52579
M 199,–* (sFr 179,-*/öS 1990,-*)

Unverbindliche Preisempfehlung

Zusatzpakete zu Musik:
It's only Rock'n'Roll
Bestell-Nr. 54115
Hot & Cool Jazz Bestell-Nr. 54116
je DM 29,–* (sFr 26,-*/öS 290,-*)



Markt & Technik-Bücher und -Software erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computer-Fachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler.



INFO-COUPON

Bitte senden Sie mir weitere Informationen zu Deluxe Paint III

Name ____________________

Straße ____________________

PLZ/Ort ____________________

Bitte ausschneiden und einsenden an:
Markt&Technik Verlag AG, Buch- und Software-Verlag,
Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München Ami 2

Aus



mach



Wer von einer Farbkamera oder einem Video-Recorder Bilder digitalisieren möchte, muß jetzt nicht mehr seinem Digitizer einen Farbsplitter vorschalten.

von Peter Schöne

Mit einem Digitizer läßt sich von einem Videobild von einer Kamera oder von einem Recorder digitalisieren. Bei einem Echtzeit-Digitizer läßt sich vom laufenden Film digitalisieren, man braucht kein Standbild. Wie leistungsstark sind die beiden Splitter-Digitizer-Kombinationen von Newtronic und Klaus D. Tute? Es bleibt die Frage, zu prüfen, ob die angebotenen Kombinationen billiger oder wenigstens preiswerter sind als die Einzelgeräte. Wir haben beide Geräte für Sie getestet.

Mit beiden Kombinationsgeräten läßt sich speziell bei Farbbildern und ganz besonders bei HAM-Bildern nicht jene Brillanz erreichen, die wir von Ergebnissen mit zusammengeschalteten, sehr guten Einzelgeräten wie z.B. dem Digi-Splitt Junior von PBC (siehe AMIGA-Magazin 11/89, Seite 86) zusammen mit dem Digi-View Gold von Newtek oder Deluxe-View 4.0 von Hagenau (siehe AMIGA-Magazin 7/89 Seite 28) her kennen. Sie bieten dafür aber z.T. interessante Extras. Beide Geräte arbeiten mit separatem Netzteil, so daß keine Schutzleiter-Brummschleifen entstehen können.

»Videon« (Version 2.0) von Newtronic Technologies ist ein PAL-Digitizer mit integriertem Farbsplitter. Es hat ein solides Metallgehäuse mit einer Höhe von 5 cm und einer Grundfläche von ungefähr DIN A5. Es wird zusammen mit einem Netzteil, zwei Anschlußkabeln, einer Diskette und einer knappen, englischsprachigen Anleitung geliefert.

Im letzten Abschnitt der Anleitung wird darauf hingewiesen, daß es Absicht sei, das Digitalisieren zum höchsten Grad von Hard- und Software weiterzuentwickeln sowie registrierten Eigentümern ein Software-Update gegen geringe Unkosten zuzusenden.

Die Anleitung erwähnt weder, daß und wo sich auf der Diskette digitalisierte Musterbilder (in »Examples« fünf und in »Mapping« zwei) befinden, noch wird erklärt, wie man die reichlich vorhandenen Druckertreiber installieren soll; das »Preferences«-Programm fehlt auf der Diskette und muß erst von der Workbench-Diskette überspielt werden. Will man über das Gadget »Print« ausdrucken, muß Videon ab- und der Drukker angesteckt werden (dazu vorher alles abschalten).



links: Videon (Newtronic), rechts: Digi-Tiger (Klaus Tute)

Das Netzteil, das laut Anleitung 15 V Gleichspannung liefern soll, führt nur Wechselspannung. Im Videon-Gerät befindet sich aber eine Gleichrichterstufe, so daß es zusammen mit diesem Netzteil funktioniert. Das Netzteil entspricht nicht den VDE-Vorschriften für vollisolierte Geräte (z.B. ragen die Netztrafo-Halteschrauben blank aus dem Gehäuse heraus), obwohl es einen Netzstecker ohne Schutzkontakt hat. Auf der Vorderseite des Gerätes befinden sich drei Regelknöpfe für Kontrast (Level), Helligkeit (Light) und Farbe (Color). Des weiteren existieren zwei Druckknöpfe, die je ein Relais bedienen und mit »Comp.« und »Video« bezeichnet sind.

Sie erlauben es, den Monitor zwischen direktem Eingangssignal (z.B. zum Scharfeinstellen der Kamera) und Softwarescreen des Computers hin- und herzuschalten, was sehr praktisch ist.

Zum Digitalisieren kommt das Koax-Kabel von der Videoquelle in die Cinch-Buchse »IN« des Videon-Digitizers. Außerdem wird der Anschluß »Parallel« über das mitgelieferte Flachbandkabel mit dem Parallel-Anschluß des Amiga verbunden. Besitzer eines Amiga 1000 müssen sich einen Adapter besorgen, da der Parallel-Port des Amiga 1000 eine andere Pinbelegung hat als der Port beim Amiga 500/2000.

Digitalisieren läßt sich in allen PAL-Auflösungen. Die gewünschte Auflösung wird in einem Requester angeklickt. Was rot aufleuchtet, ist gewählt. Man kann Hires, Lace, Overscan, HAM, B/W und Half-Brite anwählen. Hires in Farbe läßt sich ebenfalls realisieren.

Eine Tabelle im Handbuch enthält die zu jeder Einstellung gehörigen Breiten und Höhen in Punkten (320 x 256, 320 x 512, 640 x 256, 640 x 512 und für Overscan 384 x 282 sowie 384 x 564). Die IFF-PAL-Bilder lassen sich ohne Voreinstellungen in beliebigen Auflösungen laden. Nach dem Laden zeigen die Gadgets dann (mit Ausnahme der B/W-Angabe) die Auflösungsmodi des gerade geladenen Bildes an.

Alle in Farbe digitalisierten Farbbilder sind recht körnig, Linien haben rauhe Ränder oder Zacken, und besonders im HAM-Modus gibt es recht grobe Farbabstufungen. Deshalb liegt die Auflösungsgrenze je nach Art der Bild-Feinstruktur oft unter 3 MHz.

Schwarzweiß, also in Stellung B/W digitalisierte Bilder verlieren diesen Nachteil, sofern man den Color-Regler ganz zurückdreht. Dann hängt die Auflösungsgrenze hauptsächlich von der Qualität der gerade verwendeten Video-Quelle ab, so daß sich mit einer guten Video-Farbkamera Schwarzweißbilder bis etwa 3,7 MHz digitalisieren lassen.

Beim Digitalisieren muß für alle Regler jeweils exakt die günstigste Stellung gefunden werden. Dazu sind bei jedem Bild gewöhnlich mehrere Versuche nötig. Von Nachteil ist dabei, daß die Drehknöpfe keine Skalierung haben. Somit können einmal eingestellte Werte nicht ohne weiteres wiedergefunden werden.

Digitalisiert wird durch Anklicken des Gadgets »Fast scan«. Sofort wird der Bild-

Digitalisieren

schirm gelöscht, und eine Weile scheint gar nichts zu passieren. Wenn man (nach ca. 1 Minute) gerade überlegt, ob ein Reset nötig sei, erscheint bei manchen Auflösungs-Modus ein »Wait«-Symbol auf dem leeren Schirm. Dann dauert es nicht mehr lange, bis sich das Gesamtbild von oben nach unten aufbaut. Im Gegensatz zur Behauptung in der Anleitung läßt sich der Bildaufbau während des Digitalisierens auch nach Wahl des Gadgets »Slow scan« nicht beobachten.

Ein Digitalisieren von Farbbildern über Schwarzweißkamera mit vorgeschalteten Filtern für die drei Farbauszüge ist nicht vorgesehen. Daher ist dem Set auch keine Filterscheibe beigelegt.

Mit dem im Unterprogramm Effects enthaltenen Schieber »Zoom« läßt sich der Bildinhalt so verändern, daß dann ein vergrößerter Bildausschnitt den Schirm ausfüllt.

Was fehlt, ist die Möglichkeit, die Lage des Bildes auf dem Schirm zu korrigieren. Auch Versuche mit Overscan in Verbindung mit »Width« und »Zoom« zeigen nur eine geringe Wirkung. Bei Aufnahmen über die Kamera ist das durch Verschieben der Vorlage auszugleichen, bei Bildern vom Videorecorder jedoch nicht.

Das Unterprogramm Effects enthält noch mehr Funktionen: Mit dem Gadget »Multipic« wird das Bild je nach Wunsch so verkleinert, daß es 4-, 9-, 16-, 25- oder 36mal in Reihen über- und nebeneinander den ganzen Bildschirm ausfüllt. Bei 36 Bildern auf dem Schirm entsteht

der Eindruck, man habe einen Bogen mit 36 Briefmarken, alle mit dem winzigen ursprünglichen Bildmotiv auf dem Bildschirm abgebildet.

Das Gadget »Pixel« erlaubt es, ein vorhandenes Bild in ein Mosaik zu verfremden, wobei die Größe der Mosaiksteinchen von 2 x 2 bis zu 6 x 6 Pixel gewählt werden kann. Das Gadget »Threshold« verwandelt das jeweilige Bild in ein Schwarzweißbild, wobei der Übergang von Schwarz in Weiß durch einen Schieber einstellbar ist. Das Gadget »Negative« verwandelt ein Bild in sein Negativ. Der Schieber »Solar« sollte laut Anleitung die Helligkeit des Bildes in die eines überbelichteten Fotos verändern, führte beim Testexemplar aber nur zum Systemabsturz.

Das Unterprogramm »Mapping« hält sechs Gittermodelle (Würfel, offener Zylinder, Pyramide, Pyramidenstumpf, Kegel und Kegelstumpf) bereit, die vergrößert, verkleinert, verformt, gedreht und aufgeschnitten werden können. Hat man eines dieser Gittermodelle gewählt und in die entsprechende Form und Lage gebracht, wickelt sich das aktuelle Bild auf die Oberfläche des gewählten Körpers, wobei es sich dessen Größe anpaßt. Legt man beispielsweise den offenen Zylinder so, daß man hineinsehen kann, sieht man hinten auf seiner Innenwand die Rückseite des dort aufgebrachten Bildteils (also spiegelbildlich).

Da Videon mit ca. 800 Mark etwas teurer ist als die obengenannten Einzelgeräte zusammen kosten, fragt sich, ob diese Extras den Kaufentschluß für ein Videon fördern können. Wer einen so teuren Digitizer kauft, besitzt sicher ein gutes Bildbearbeitungsprogramm mit vielen Extras.

Der Digi-Tiger von Klaus-D. Tute ist ein PAL-Digitizer mit integriertem Farbsplitter. Er hat ein Kunststoffgehäuse mit einer Höhe von 7 cm und einer Grundfläche von ungefähr DIN A5. Die Stromversorgung erfolgt über ein Steckernetzteil. Es wird ein Kabel zum Anschluß des Gerätes an den Parallel-Port (Druckerausgang) des Amiga 500/2000 mitgeliefert. In der Anleitung wird erwähnt, daß zum Anschluß an den Amiga 1000 ein anderes Kabel benötigt wird. Ein Hinweis, daß die Stiftbelegung beim Amiga 1000 von der des Amiga 500/2000 abweicht, fehlt allerdings.

Auch wenn beim Benutzen eines entsprechend geschalteten 1000er-Kabels keine Gefahr für das Gerät bestünde, wäre ein klarer Hinweis nützlich, unter welchen Umständen ein entsprechender Adapter zwischenzuschalten ist. Benutzt man das Gerät an einem Amiga 1000, arbeitet es mit dem beigegebenen Kabel bei Zwischenschalten eines Adapters einwandfrei.

Die Software ist nicht bootfähig. Deshalb muß man zunächst die Workbench-Diskette laden. Dadurch ergibt sich der Vorteil, daß auf der Diskette viel Platz für das Digitalisieren der ersten eigenen Bilder vorhanden ist.

Es gibt acht Auflösungsmodi, von denen vier zum Erstellen von Overscan-Bildern dienen. Im Normal-Modus 640 x 256 (und auch 640 x 512) läßt sich nur schwarzweiß (16 Graustufen) digitalisieren. Dasselbe gilt für die Overscan-Modi 704 x 280 und 704 x 520. Statt »schwarzweiß« kann man auch »antik« (leicht bräunliche Schwarzweiß-Darstellung) oder »Pseudo-Farben« (es erscheinen statt Graustufen verfremdete Farben) wählen.

Die Auflösungsgrenze wird im Schwarzweiß-Auflösungsmodus 640 x 512 hauptsächlich von der Qualität der jeweils benutzten Videoquelle bestimmt. Bei Verwendung von guten Farbkameras ergeben sich, wenn man den Farbregler des Digi-Tigers ganz zurückdreht, Schwarzweißbilder, deren Grenzfrequenz etwas unter dem möglichen Wert liegt, weil dünne senkrechte Linien ganz fein gezahnt erscheinen.

Das tritt besonders bei engen Gittern aus senkrechten Linien störend in Erscheinung und

Farbkamera

führt dazu, daß sich der Frequenzbesen des Testbildes (siehe »Eine neue Video-Generation«, AMIGA-Magazin 7/89, Seite 8) erst ab ca. 3,5 MHz öffnet. Sobald die Linien getrennt wiedergegeben werden können, sind sie aber scharf und nicht verwaschen.

Will man in Farbe digitalisieren, ist man auf die Normal-Auflösungen 230 x 256 und 320 x 512 (bzw. bei Overscan auf 704 x 280 und 704 x 560) angewiesen. Nur in diesen Modi kann farbig und dann auch nur im HAM-Modus (Hold and Modify) digitalisiert werden.

Nach dem Digitalisieren eines Farbbildes kann man Korrekturschieber für Rot, Grün und Blau aufrufen, so daß sich Farbstiche beseitigen lassen. Ein neunstufiger Schieber gestattet das Einstellen der Schärfe. Beim Betätigen des Schiebers muß man einen Kompromiß zwischen erreichbarer Schärfe und Fahnenziehen einzelner Farben eingehen. Die HAM-Bilder sind teilweise recht grobkörnig, und ihre Auflösung liegt bei maximal 3 MHz.

Digitalisiert wird automatisch (Farbe Auto). Besitzer einer Schwarzweiß-Kamera können über den Befehl »manuell« die Farbauszüge einzeln digitalisieren. Eine Farbfilterscheibe liegt dem Gerät allerdings nicht bei.

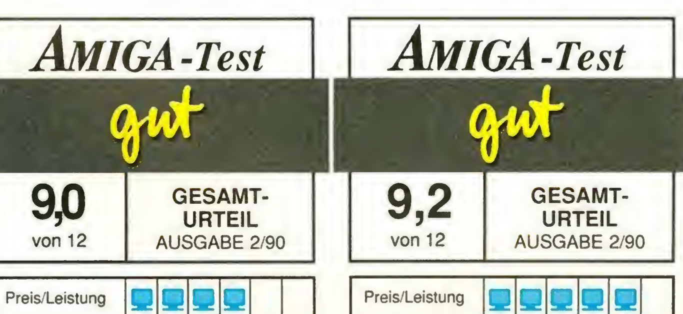
Ein Leckerbissen ist der Digitalisier-Modus »Test«. Wählt man ihn (nur im 320 x 256-Modus möglich), wird das von der Kamera gelieferte Bild jede Sekunde digitalisiert. Schaltet man als Videoquelle einen Fernseh-Tuner, kann man die dort agierenden Personen, falls sie sich nicht zu heftig bewegen, direkt digitalisieren und erhält Bilder, die an Echtzeit-Digitizing heranreichen.

Der Test-Modus ist laut Anleitung dazu gedacht, ohne allzuviel Zeitverlust die Bildeinstellung zu kontrollieren sowie Einstellungen der Regler im Schnellverfahren in die Nähe des Optimums zu bringen.

Übrigens gibt es noch einen vierten, sehr nützlichen Regler »Sync«. Mit seiner Einstellung kann man hüpfende Standbilder von nicht angepaßten Videogeräten zur Ruhe bringen. Wer schon einmal wegen dieses Problems das Digitalisieren eines Standbildes aufgeben mußte, weiß diesen Knopf zu schätzen.

Die 47seitige deutsche Anleitung ist ausführlich und gut gestaltet. Das Symbol »lies mich« auf dem Anfangs-Bildschirm, das sich ohne weiteres nicht gleich lesen läßt. Es weist auf ein Programm »Pfau« hin, das im Anleitungsbuch nicht erwähnt wird, wohl weil es selbsterklärend ist. Mit diesem Programm kann man nicht nur die auf der Diskette vorhandenen acht Bilder in einer Slide-Show automatisch durchlaufen lassen, sondern es wird auch erklärt, wie man eine eigene Dia-Show mit diesem Programm gestalten kann.

Beide Splitter-Digitizer bestechen durch gute Verarbeitung und sind auch für den Ungeübten leicht zu bedienen. Der Vorteil des Digi-Tigers liegt im Preis-Leistungs-Verhältnis, da er rund 200 Mark preiswerter ist. *sq*



Videon

Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	●●●●
Dokumentation	●●●
Bedienung	●●●●●
Verarbeitung	●●●●●
Leistung	●●●●●

FAZIT: Videon ist ein Digitizer mit integriertem Splitter, der es erlaubt, stehende Bilder von einer Farbkamera oder einem Videorecorder mit dem Amiga zu digitalisieren. Es gehört jedoch etwas Experimentierfreudigkeit zum optimalen Einstellen der Regler.
POSITIV: Gute Auflösung im Schwarzweiß-Modus; Hardware-Screen-Umschaltung zur Scharfeinstellung.
NEGATIV: Knappe englischsprachige Anleitung; Farbverschiebungen lassen sich nicht korrigieren; keine Skalierung der Drehknöpfe.

Produkt: Videon
Preis: ca. 800 Mark
Anbieter: Intelligent Memory, Wächtersbacher Str. 89, 6000 Frankfurt60, Tel. 0 69/41 00 71

●●●●●● sehr gut, ●●●●● gut, ●●●● befriedigend, ●●● ausreichend, ●● mangelhaft, ● ungenügend

Digi-Tiger

Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	●●●●●
Dokumentation	●●●●●
Bedienung	●●●●●
Verarbeitung	●●●●●
Leistung	●●●●

FAZIT: Mit dem Digi-Tiger kann man stehende Bilder von einer Farbkamera oder einem Videorecorder mit dem Amiga digitalisieren. Zum optimalen Einsatz der Regler benötigt man etwas Experimentierfreudigkeit.
POSITIV: Ausführliches deutsches Handbuch; Möglichkeit, die Synchronisation nachzustellen.
NEGATIV: Farbe kann nur im HAM-Modus digitalisiert werden, Ergebnisse sind dabei nicht optimal; Software nicht bootfähig.

Produkt: Digi-Tiger
Preis: ca. 600 Mark
Anbieter: Klaus D. Tute, Soft-Art- und Hardware, Ferdinand-Wallbrecht-Str. 20, 3000 Hannover 1, Tel. 05 11/62 98 25

●●●●●● sehr gut, ●●●●● gut, ●●●● befriedigend, ●●● ausreichend, ●● mangelhaft, ● ungenügend

MOUSE-STICK das gemischte Doppel

Maus und Joystick in einem, der Mouse-Stick von Advanced Gravis soll das möglich machen. Wir haben die Realisierung dieser interessanten Idee dem Test unterzogen.

von Michael Schmittner

Ganz ohne Frage, die Idee ein Gerät zu konzipieren, das sowohl eine Maus als auch ein Joystick ist, hat was für sich. Herkömmliche Joysticks arbeiten mit mehr oder weniger sensiblen mechanischen Schaltern. Wenn man den Joystick-Hebel aus der Ruhelage bewegt, wird ein Stromkreis geschlossen und der Computer erkennt daran, in welche Richtung man will. Ein Nachteil ist, daß sich die Schalter mit der Zeit abnutzen, ein weiterer, daß die Positionsbestimmung relativ ungenau ausfällt.

Der Mouse-Stick dagegen arbeitet nach einem anderen Prinzip. Die Bewegung des Steuerknüppels wird optisch erfaßt, dadurch ist der Mouse-Stick wesentlich sensibler als seine mechanischen Konkurrenten; die fehlenden Schalter können sich ja nicht abnutzen.

Programmierbar

Zwischen Stick und Amiga wird ein Kästchen mit einer LCD-Anzeige geschaltet. Auf dieser wird z.B. dargestellt, in welchem Arbeitsmodus sich der Mouse-Stick gerade befindet: im Joystick- oder Maus-Modus. Die Programmierung des Joysticks erfolgt über einen eigenen Editor. In diesem wechselt man durch Bewegen des Sticks zwischen den verschiedenen Menüpunkten, die dann jeweils auf dem Display angezeigt, und durch Drücken der Tasten aktiviert bzw. deaktiviert werden. So lassen sich z.B. verschiedene Bildschirmauflösungen für verschiedene Monitore oder die Empfindlichkeit des Mouse-Sticks einstellen.



Maus und Joystick in einem: der Mouse-Stick

Als Joystick machte das Gerät eine hervorragende Figur. Der Mouse-Stick weist eine noch nie dagewesene Präzision auf, die besonders bei Programmen, etwa Flugsimulatoren, zum Tragen kommt, die eine sehr exakte Steuerung verlangen. Zu Anfang ist man von der Leichtgängigkeit zwar etwas irritiert, aber nach wenigen Minuten kommt man mit dem Mouse-Stick wunderbar zurecht. Laut Hersteller soll der Mouse-Stick auch im Grafik- und CAD-Bereich als Maus-Ersatz eingesetzt werden können. Für diese Anwendungen scheint uns das Gerät allerdings doch nicht so geeignet zu sein. Eine flach über den Tisch gleitende Hand ist besser dazu geeignet, ein Fadenkreuz millimeterweise zu bewegen, als dies eine Bewegung aus dem Handgelenk könnte. Bei unseren Versuchen im Maus-Modus konnten wir mit Grafik-Programmen keine zufriedenstellenden Ergebnisse erzielen. Das Ausfüllen von Flächen, oder das Zeichnen kleiner Objekte ist mit der Maus einfacher als mit dem Mouse-Stick.

Zwei Versionen

Advanced Gravis bietet dieses Gerät in zwei Versionen an: Als Mouse-Stick für ca. 270 Mark, und unter dem Namen »Mark-6« als normalen Joystick, der dann ohne Interface ausgeliefert wird, und knapp 100 Mark kostet. Denjenigen unter Ihnen, die gerne mal ein Spielchen wagen, sei dieser Joystick empfohlen.

Anbieter: GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel, Tel: 06171/73048(9)

IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Redaktionsdirektor: Richard Kerler
Chefredakteur: Albert Absmeier — verantwortlich für den redaktionellen Teil
Leitender Redakteur: Ulrich Brieden (ub)
Produktioner: Michael Göckel (mi)
Redaktion: Peter Aurich (pa), René Beaupoil (rb), Jörg Kähler (jk), Stephan Quinkertz (sq)
Freier Mitarbeiter: Michael Schmittner (ms)
Redaktions-Assistenz: Catharina Winter, Petra Kessner (414)
Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.
Telefax: 089/4613-433

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten werden, so muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die Markt & Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Artdirector: Friedemann Porscha
Titelgestaltung: Rolf Boyke, Wolfgang Berns
Layout: Alexander Kowarzyk (Cheflayouter), Willi Gründl
Bildredaktion: Janos Feitser (Ltg.); Sabine Tennstaedt, Roland Müller (Fotografie); Ewald Standke, Norbert Raab (Spritzgrafik), Werner Nienstedt (Computergrafik)

Anzeigenleitung: Alicia Clees (313) — verantwortlich für Anzeigen
Kundenberatung Produktanzeigen: Sibylle Kassel (494)
Telefax: 089/4613-775

Anzeigenverwaltung und Disposition: Patricia Schiede (172), Petra Otte (233)

Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 4 vom 1. Januar 1990
1/1 Seite sw DM 6240,—. Farbzuschlag: Je Zusatzfarbe aus Europaskala à DM 960,—. Vierfarbzuschlag DM 2800,—.
Kleinanzeigen im Computermarkt: Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12,— je Zeile Text. Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.
Private Kleinanzeigen mit maximal 4 Zeilen Text DM 5,— je Anzeige.

Auslandsrepräsentation:
Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 042-440550/660, Fax 042-415770, Telex: 862329 mut ch
USA: M & T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Tel. (415) 366-3600, Telex 752-351
Österreich: Markt & Technik Ges.mbH., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0222/5871393, Telex 047-132532

Anzeigen-Auslandsvertretungen:
Anzeigenverkaufsleitung Ausland: Thomas Schlüter (399):
England: F. A. Smyth & Associates Limited 23a, Aylmer Parade, London, N2 OPQ, Telefon: 0044/1/3405058, Telefax: 0044/1/3419602
Israel: Baruch Schaefer, Haeshel-Str. 12, 58348 Holon, Israel, Tel. 00972-3-5562256
Taiwan: Aim International Inc. 4F.-1, No. 200, Sec. 2 Hsin-1 Rd., Taipei, Taiwan, R.O.C., Tel. 00886-2-7548631, -7548633, Fax 00886-2-7548710

Erscheinungsweise: monatlich

Bezugsmöglichkeit: Abonnement-Service: Tel. 089/4613-369. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr zu den gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden.

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 7,—. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 79,— pro Jahr für 12 Ausgaben. Der Abonnementspreis erhöht sich auf DM 97,— für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z. B. USA) auf DM 117,—, in Ländergruppe 2 (z. B. Hongkong) auf DM 129,—, in Ländergruppe 3 (z. B. Australien) auf DM 147,—. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren.

Vertriebsleitung: Helmut Grünfeldt (189)

Verkaufsleiter Abonnement: Benno Gaab (740)

Verkaufsleiter Einzelhandel: Robert Riesinger (364)

Vertrieb Handelsauflage: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: ip Internationale Presse, Hauptstätter-Straße 96, 7000 Stuttgart 1, Tel. 0711/6483-110

Produktion: Technik Klaus Buck (Ltg./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887); Herstellung Otto Albrecht (Ltg./917)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten.
Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/4613-185, Telefax 4613-776

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer, Richard Kerler

Verlagsleiter: Wolfram Höfler

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen:
Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/4613-0, Telex 522052, Telefax 089/4613-100

Telefon-Durchwahl im Verlag:
So erreichen Sie alle Abteilungen direkt. Sie wählen 089-4613 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg.
ISSN 0933-8713





Reline-News

Beim hannoverschen Spieleproduzenten Reline sind für das Frühjahr zwei Neuerscheinungen angekündigt, die es in sich haben sollen:

»Legend of Fearghail« wird ein Rollenspiel der klassischen Sorte. Es geht um die Errettung eines Fantasy-Landes, in dem die - sonst so friedlichen - Elfen verrückt spielen. Sie wollen mit Armeen das Land unterjochen. Um dies zu verhindern, wird eine Gruppe mutiger Genossen ausgesandt, den Grund für den Gesinnungswandel der Elfen zu ergründen. Außerdem wird dringend militärische Hilfe von außen benötigt. In Fearghail kann der Spieler seine Gruppe von Charakteren nicht nur in modrigen Dungeons führen, sondern wie bei Bards Tale II auch auf der Oberfläche des Landes herummarschieren.



Fearghail: der Elfenkrieg



Dyter 07: Angriff der Aliens

Die zweite Veröffentlichung von Reline ist das Ballerspiel »Dyter 07«. Hubschrauber-Action mit vielen Extra-Waffen ist angesagt. Vernichten Sie die Regentschaft der Aliens, die die Macht über die ganze Erde an sich reißen wollen, indem Sie ihr Höhlensystem unter den tropischen Inseln infiltrieren.

Ballerei und Spionage

Rainbow Arts hat zwei interessante Neuheiten auf Lager: X-Out (gesprochen: Crossout), setzt die Meßlatte für Shoot-em-ups wieder höher. Samtweiches Scrolling, acht Spielstufen (Level) mit 160 Screens, mehr als 30 Objekte zugleich auf dem Bildschirm, 40 verschiedene Gegner, 25 Arten von (käuflichen) Extrawaffen und Satelliten, die frei um das eigene Schiff plaziert werden können. X-Out ist eine Herausforderung für Joystick-Artisten.

Entschieden ruhiger, aber nicht weniger spannend: »East vs. West - Berlin 1948«, ein Agenten- und Spionage-Abenteuer mit vielen neuen Ideen. Auch hier gehört eine Audiokassette zum Spiel, sie läuft simultan zum Vorspann und vermittelt den historischen Hintergrund in Form einer originalgetreuen Wochenschau.

R.D.Busch/jk

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 02101/6070



X-Out: Meßlatte für Ballerei



Berlin 1948: Spionagekampf

Sideshow

Rummelatmosphäre nach amerikanischer Art gibt es in der »Sideshow« zu bewundern. Actionware bringt damit eine Umsetzung klassischer Geschicklichkeitsspiele mit Popcorn-Feeling. Da darf man Pfeile-Werfen, Entchen-Schießen oder sich am Hau-den-Lukas beteiligen. Alles natürlich mit typisch amerikanischem Flair. Dazu gehört auch, daß man sich für Geld eine Erfrischung zwischendurch am Kiosk besorgen muß, sonst fehlt die Energie für weiteres Spielen. Als Besonderheit wird Sideshow mit einem Code-Wheel ausgeliefert und kann somit auf Festplatte installiert werden. Der letzte Schrei ist jedoch die Packung echtes Popcorn, die in der Verpackung beigelegt ist. Damit das Ganze auch ein geschmacklicher Spaß wird.

Casablanca, Wiemelhausener Str. 247 a, 4630 Bochum 5, Tel. 0234/72060



Sideshow: Kleine Aufmerksamkeiten in der Packung



Der Clown: Äpfelwerfen

Fliegerei und Fantasy

Doug Glen, Marketing-Direktor bei Lucasfilm Games, reiste über den bekannt großen Teich, um in Deutschland zwei neue Spiele vorzustellen. »Their finest hour«, eine Flugsimulation vor dem Hintergrund der Luftschlacht um England, wird im Frühjahr für den Amiga erhältlich sein.

Die bereits erschienene MS-DOS-Version setzt hohe Maßstäbe: Deutsche und britische Flugzeuge sind detailgetreu programmiert, bis hin zu ihren unterschiedlichen Cockpits und Flugeigenschaften. Neben den knapp 100 bereits vorgegebenen Trainings- und Kampfeinsätzen können mit einem »Mission Builder« eigene Szenarien mit allen nötigen Details entworfen und gespeichert werden. Die selbstgemachten Missionen können dann als Herausforderung an Freunde weitergegeben werden.



Luftschlacht: Battle of Britain

»Loom« hingegen, das ebenfalls für das Frühjahr angekündigt wurde, ist ein Fantasy-Adventure, das durch exzellente Grafik besticht. Der Spieler kommt völlig ohne Texteingabe aus, die Steuerung erfolgt ausschließlich über grafische Elemente und musikalische Muster. Verantwortlicher Loom-Projektleiter bei Lucasfilm war Ex-Infocom-Star Brian Moriarty, Insidern bekannt als Autor u.a. von »Wishbringer« und »Beyond Zork« (Textabenteuer mit starkem Fantasy-Einschlag). Für die passende Einstimmung sorgt ein halbstündiges Hörspiel auf Audiokassette. Auch ein Nachfolgetitel unter dem Namen »Forge« ist schon in Arbeit. Ein Character aus »Loom«, der Junge, der dort in einer Schmiede anzutreffen ist, wird die Hauptfigur von Forge sein.

R.D.Busch/jk

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 02101/6070



Loom: Fantasy-Adventure

Action Amiga

Das Software-Haus Gremlin bringt mit der Sammlung »Action Amiga« ein Spielepaket mit fünf Erfolgstiteln der letzten Monate heraus. Darunter befinden sich das Weltraum-Ballerspiel »3D-Galax«, das Action-Adventure »Artura«, das Autorennen »Motor Masacre«, der Raumschiffkampf »Cybernoid« und das außergewöhnliche Logikspiel »Deflektor«. Alle Spiele zusammen sollen im Action-Amiga-Paket für etwa 100 Mark erhältlich sein.

Atlantis, Dunantstr. 53, 5030 Hürth, Tel. 02233/41081

Dark Fusion

Das Software-Haus Gremlin (bekannt durch »Deflektor«) bringt mit »Dark Fusion« ein neues Abenteuer für schießfreudige Joystick-Artisten. Beteiligen Sie sich am Drei-Phasen-Test, um dem Corps der Guardian Warriors beizutreten.

Ariolasoft, Hauptstraße 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 05244/4080

Wall Street Wizard

Für das Börsenspiel Wall Street Wizard gibt es eine neue Szenario-Diskette. Darauf befinden sich das 89'er-Szenario und ein Editor, mit dem man neue Firmen und Ereignisse zusammenstellen kann. Für alle Fans des Wizard ein Muß zum Preis von etwa 45 Mark.

Ariolasoft, Postfach 1160, 4835 Rietberg 2, Tel. 05224/4080

Die Geister sind

1984 schlugen der Film und das Spiel sämtliche Rekorde. Ghostbusters wurde mit über 2 Millionen Einheiten zum meistgekauften Spiel des Jahres. Die Chancen für Teil 2 stehen gut, diesen Erfolg zu wiederholen. Rechtzeitig vor dem Filmstart im Januar ist GHOSTBUSTERS II erhältlich. Für alle die, die die Fortsetzung erleben oder neu entdecken wollen.
Neuer Film – Neues Spiel, natürlich wieder von Activision.
Für C64 Cass./Disk, CPC Cass./ Disk, Atari ST, Amiga und PC.











Activision Deutschland, ein Tochterunternehmen der Mediagenic GmbH. Marketing-Büro: Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 05244/408-40. Exklusiver Vertrieb: AriolaSoft GmbH. Vertrieb Österreich: Karasoft. Vertrieb Schweiz: Thali AG.

GHOSTBUSTERS™ II

ieder los!



ACTIVISION

SUPER PUFFY

von Jörg Kähler

Wehe, wenn die Luft ausgeht. Puffy und seine niedliche Freundin Puffyn wurden von einem garstigen Zauberer in aufgeblasene Springbälle verwandelt. Da dieser Zustand für ein junges Pärchen auf Dauer untragbar ist, wollen die beiden schnellstens die eigene Gestalt zurückerlangen. Doch der Zauberer hat sie zu allem Überfluß in einem Labyrinth aus 20 Ebenen ausgesetzt, die alle durchquert werden müssen. Erst dann winkt die Freiheit.

So hopst Puffy mal alleine, mal in Begleitung seiner Freundin durch die Gänge. Ein zweiter menschlicher Spieler kann nämlich an einem zweiten Joystick an der Befreiungsaktion teilhaben. Wer keinen Spielgefährten findet, hat es ein bißchen schwerer, denn die Level sind groß und bewohnt von gemeinen Kreaturen. Da sind gigantische Drachen und feuerspuckende Saurier. Besonders hassenswert sind jedoch die gestaltwandlerischen Geister, die als böses Alter ego hinter einem herhüpfen. Einige lassen sich durch Schuß oder Flammenwerfer vernichten, anderen kann man nur aus dem Weg gehen. Um im Spiel voranzukommen, müssen kleine braune Pillen aufgesammelt werden. Manchmal ist allerdings nur eine irgendwo versteckt. ■

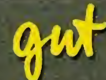


Super Puffy: Jump-and-Run der schwierigen Sorte

Meinung

Endlich hat es Hersteller UBI-Soft geschafft, eines seiner angekündigten Spiele für den Amiga herauszubringen. Puffys Saga heißt es auf anderen Systemen. Für den Amiga wurde es in Super Puffy umbenannt. Ansonsten ist es das gleiche geblieben: ein Hüpf-und-Lauf-Spiel der schwierigen Sorte. Denn Super Puffy hat zwar nur 20 Level, aber die haben es in sich. Der Schwierigkeitsgrad ist mir gleich am Anfang zu hoch, d. h., er ist unausgewogen und wird in höheren Ebenen sogar noch härter. Daher kann ich das Spiel nur denen empfehlen, die solche Spiele bevorzugen und noch eine Herausforderung suchen. Die müssen damit leben, daß sie die ersten Level bald auswendig kennen, da diese wieder und wieder zu spielen sind. Da nützt es auch nichts, wenn der Aufbau der Ebenen manchmal spiegelverkehrt erfolgt, was zum Umdenken zwingt. Ein cleveres System mit Bonus, Continues oder Einstieg über die High-Score-Liste (wie bei Rock 'n' Roll oder Clown-o-Mania) kennt Super Puffy nicht. Die Grafik und der Sound sind allerdings nicht schlecht und bieten für Freunde des Genres mal wieder etwas Abwechslung.

AMIGA-Test



8,1 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 2/90

Produkt: Super Puffy´s
Preis: etwa 90 Mark
Hersteller: U B I -Soft
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 021 01/60 70

Dragons Breath

von Rolf D. Busch

Das Land Anrea ist geteilt. Gleich drei Potentaten reißen sich um die diversen Dörfer. Die beiden machthungrigen Lords und die nicht minder ehrgeizige Lady sitzen in ihren bequemen Schlössern und schicken ihre Drachenarmeen über das Land. Denn versteckt in den kleinen Ortschaften sind die drei Bestandteile eines Amuletts, das zu finden das Ziel im Spiel ist. Dafür heizen ihre Drachen den sterblichen Untertanen ganz gehörig ein. Der Computer steuert eventuell übriggebliebene Drachenmeister, zur Not auch mal alle drei als Demo-Spiel. Gelenkt von bis zu drei Spielern haben die Herrscher in spe eine ganze Menge auf einmal zu erledigen. Sie müssen den Überblick über die Dörfer behalten, die ständig vernichtet oder neu gegründet werden. Sie sollten Zaubersprüche lernen, Drachen zum Unterstützen, Angreifen oder Erobern von Siedlungen aussenden oder neue Drachen für die Armee aufziehen. Die Spieldauer kann enorme Maßstäbe annehmen: bei drei gleich guten Spielern theoretisch unendlich. *jk*



Dragons Breath: das Spiel mit dem Eierkocher

Meinung

Die Mischung macht's, und das liegt nicht nur an dem mörderisch komplexen Magie-System, an dem auch fortgeschrittene Keyboard-Wizards eine ganze Weile knabbern werden. Dragons Breath enthält viel Strategie, eine gute Prise Handelsspiel, einen Touch Action (wenn Dörfer im Drachen-Flugsimulator »von Hand« angegriffen werden), dazu einen Mehrspieler-Modus à la Brettspiel (schön nacheinander, und bitte dem Gegner nicht bei Zug zusehen). Ein wenig regieren muß man die besetzten Dörfer auch. Gewürzt mit einem Hauch Rollenspiel, garniert durch gute Musik und exzellente Grafiken, serviert auf einem Fantasy-Tableau, bietet das neue Spiel von Palace-Software fast jedem etwas. In diese Atmosphäre werden sich allerdings wohl hauptsächlich die Bildschirm-Strategen verlieben, die endlich mal keine Sherman-Panzer und F-Soundsoviel-Jagdflieger mehr dirigieren wollen, sondern statt dessen Magie und Drachenfeuer einsetzen.

AMIGA-Test

gut

9,5 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 2/90

Produkt: Dragon Breath
Preis: etwa 85 Mark
Hersteller: Palace
Anbieter: Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg, Tel. 052 44/40 80

It came from the desert

Lieben Sie Science-fiction-Geschichten und Filme mit Mutanten oder Aliens? Cinemaware läßt die Ameisen los.

von Rolf D. Busch

Kennen Sie einige Geschichten aus der »Goldenen Ära« der Science-fiction der späten 50er Jahre? Ein Meteor schlägt auf der Erde ein, irgendwo in der amerikanischen Wüste. Die Bewohner der benachbarten Kleinstadt sind ganz aus dem Häuschen. Hier, wo sonst eine umfallende Gartenschaufel ein aufregendes Ereignis ist, kommen plötzlich Journalisten und Fernsehteams für ein paar Tage zu Besuch. Doch nach einer Woche ist der Spuk vorbei, alles wieder beim alten - oder?

Plötzlich häufen sich merkwürdige Vorkommnisse und Funde: Bei den Erzminen nahe der Stadtgrenze geschieht Unheimliches; bei einem Farmer liegt plötzlich eine Kuh mit abgetrenntem Kopf, seltsame Pfützen mit ätzender Flüssigkeit werden im Steinbruch gefunden. Des Rätsels Lösung kennt jeder, der einmal den schwarzweißen Filmklassiker »Formicula« gesehen hat. Mutierte Riesenameisen greifen an. Auf dieser Handlung baut »It came from the desert« auf, das neueste Werk von Cinemaware, die sich auf die Umsetzung von bekannten Filmthematiken verstehen. Hervorstechendes Merkmal aller Produktionen von Cinemaware ist die Fülle an Grafik und Sound.



Minenkomplex: lebendes B-Movie der 50er Jahre


It came from the Desert: biestige Ameisen

In »It came from the Desert« übernimmt der Spieler die Rolle des Geologen Dr. Greg Bradley, der sich zu Untersuchungen über Gesteinsproben aus der Wüste in der Kleinstadt Lizard Breath (Echsenatem) aufhält. In einem Kampf gegen die Zeit muß der Protagonist Beweise sammeln für die Existenz der Monster, muß sie stoppen, bevor sie den Ort verwüsten und die Herrschaft über die Wüste und damit möglicherweise die ganze Welt antreten können. Per Joystick bewegt er sich dazu über die Landkarte und wählt dort die Orte aus, zu denen er sich begeben möchte. Und davon gibt es reichlich: die Wahrsagerin, der Sheriff, die Erzgruben oder diverse Bauernhöfe. Radiostation und Zeitungsredaktion des Lokalblatts spielen eine ebenso wichtige Rolle wie der Flugplatz oder das Waffendepot der Nationalgarde. Sie können per Menü zwischen verschiedenen Handlungen wählen. Bei den Aktionen muß die Tageszeit berücksichtigt werden, auf ausreichend Schlaf ist zu achten und zwischendurch sind immer wieder gefährliche Action-Sequenzen durchzustehen. Da müssen Monster erschossen und Feuer bekämpft werden, der Flug über die Landschaft ist ebenso in Echtzeit zu bewältigen wie eine Messerstecherei oder die Flucht aus dem Krankenhaus. Denn wer verbringt schon gerne ein bis zwei wertvolle Tage horizontal, auch wenn die Krankenschwester noch so nett ist. Eine Reihenfolge der verschiedenen Handlungen ist nicht vorgegeben, jede Wahl hat jedoch Konsequenzen, zieht andere Geschehnisse nach sich. Wer zur falschen Zeit schläft oder zur rechten Zeit am falschen Ort ist, verpaßt wichtige Mitteilungen oder Ereignisse. Um den idealen Lösungsweg zu finden (oder erstmal überhaupt einen Weg, der nicht zur Katastrophe führt), bedarf es einiger Anläufe. *jk*



Titel: It came from the Desert
Preis: etwa 100 Mark
Hersteller: Cinemaware
Anbieter: Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80

●●●●●● sehr gut, ●●●●● gut, ●●●● befriedigend, ●●● ausreichend, ●● mangelhaft, ● ungenügend

Meinung

Cinemaware-Spiele hatten für mich seit »Defender of the Crown« immer den Beigeschmack »hübsch, aber öde«: ausgezeichnete Grafiken, hinter denen aber nicht viel Spielwitz steckte. Hätte ich dieses Vorurteil nicht schon bei »Lords of the Rising Sun« über Bord gehen lassen, spätestens jetzt wäre es nicht mehr haltbar.

»Hübsch« stimmt immer noch: Was da an Grafik und Sound aus meinem Amiga quillt, setzt selbst für Cinemaware neue Maßstäbe. Die exzellenten Bilder fangen die Atmosphäre der alten B-Movies hervorragend ein. Die je nach »Drehort« wechselnde Musik trägt das ihre dazu bei. Allein der Vorspann - düstere Wüstenbilder, untermalt mit originalgetreuer Musik und digitalisiertem Sprecher - läßt die Gänsehaut so richtig wohlig kräuseln. Auch im Verlauf des Spieles sind die Soundeffekte sparsam, aber strategisch gut eingesetzt.

»Öde« hingegen ist das Adventure beim besten Willen nicht mehr. Auch der dritte und vierte Versuch, den richtigen Weg zur Lösung zu finden, fördert immer noch Neues zutage. Die Action-Einlagen sind unterhaltsam, die Vielzahl der Entscheidungsalternativen ergibt immer wieder ein neues Spiel. Zudem ist die Atmosphäre allein so packend, daß Suchtgefahr nicht ausgeschlossen ist. Selbst zu verlieren, macht hier noch Spaß.

Der Spieler spürt immer den Zeitdruck im Nacken: Vertrödelt er wertvolle Zeit mit falschen Spuren oder an unwichtigen Nebenschauplätzen, fallen die einzelnen Gebäude nach und nach den angreifenden Biestern zum Opfer. »Tut mir leid«, sagte das Fräulein vom Telefonamt, »da meldet sich auch keiner mehr...«.

Wohl unvermeidlicher Schönheitsfehler: Der Umfang von Grafiken und Programm überfordert den handelsüblichen Amiga. Unter 1 MByte Hauptspeicher tut sich gar nichts, und dann sind da immer noch die Wartezeiten beim Laden von den Disketten. Als ideale Kombination erweist sich viel Speicher und eine Festplatte. Dann gibt es auf dem Amiga Kino zum Mitspielen; und zwar das Beste, was es je gab.



INDIANA JONES and the Last Crusade

Mögen Sie die Kinofilme mit dem Mann mit Hut und Peitsche? Dann begleiten Sie »Indy« auf dem letzten Kreuzzug und der Suche nach dem Heiligen Gral.

von Rainer Burhenne

Von den Kinoleinwänden ist der gleichnamige Film schon bald verschwunden, da erscheint das Indy-Adventure, auf das so viele Amiga-Besitzer gewartet haben.

Das neueste Produkt von Lucasfilm (Maniac Mansion, Battlehawks) füllt drei Disketten. Beigelegt sind das Grals-Tagebuch gefüllt mit unentbehrlichen Tips und eine Übersetzungstabelle, die als Kopierschutz dient.

Worum geht es bei diesem Abenteuerspiel? Dr. Jones soll einem sehr wohlhabenden Mann helfen, den Heiligen Gral zu finden, in dem das Blut Jesus aufgefangen wurde. Als Wissenschaftler lehnt Indy das zunächst ab. Er ändert jedoch seine Meinung, als er vom Verschwinden seines Vaters hört, der als Experte gilt, wenn es um diese wertvolle Reliquie geht. Wer den Film im Kino gesehen hat, kann leichte Vorteile verbuchen. Viele Elemente sind im Spiel jedoch einzigartig.

Wie spielt sich der Nachfolger von Zak McKracken? Im Prinzip genauso wie sein berühmter Vorgänger. Die Grafik nimmt etwa die Hälfte des Bildschirms ein und erinnert in ihrer Auflösung eher an einen C64. Die Spielfiguren sind relativ klein und lassen sich manchmal schwer unterscheiden. Trotz einiger Schwächen muß man die Animation insgesamt loben, da sie schnell ist und sich die Programmierer einiges haben einfallen lassen.



Indiana Jones: die Gefahren der Gralshöhle



Nazischloß: unheimliche Markenzeichen

Über dem Grafikfenster erscheinen Nachrichten und Mitteilungen sowie die Sätze, die Indy und seine Mitspieler von sich geben, wobei Indys Worte immer gelb dargestellt werden. Diese Mitteilungen werden nur relativ kurz eingeblendet, so daß man nicht viel Zeit hat, die Informationen aufzunehmen. Das paßt zum gesamten Spielprinzip, bei dem es kaum noch auf Lesen und überhaupt nicht mehr auf Schreiben ankommt. Mausklicks und Auswahlmenüs beherrschen die Steuerung. Durch die Vorgabe von nur 14 Verben sind notwendigerweise dem Einfallsreichtum, der Fantasie und der Kreativität gewisse Grenzen gesetzt.

Im unteren Drittel des Bildschirms befindet sich die schon bekannte Sammlung von Befehlen (Verben) und darunter in anderer Farbe die Gegenstände, die man mit sich führt. Diese Objekte können durch Klick ausgewählt werden, ebenso die Verben oder Personen und Gegenstände aus dem Bild. Die Befehlsausführung erfolgt schnell, lange Ladezeiten zwischen den Bildern gibt es nicht. In dem schon erwähnten Verbmenü finden sich zwei neue Befehle, zum einen »travel« (reisen) und »talk« (reden). Wählt man letzteres und kombiniert es mit einer anderen Person, kommt es zu Gesprächen und Dialogen, bei denen »Multiple Choice«-Antworten zu benutzen sind. Indiana Jones and the Last Crusade wird mit der Maus gesteuert und besitzt eine Hilfsfunktion, so daß man in manchen Situationen, wie etwa in der Kirche, in das Tagebuch von Jones Senior schauen sollte. Die Action-Szenen halten sich in Grenzen, außer dem Boxen und späteren Schießen ist wenig zu verzeichnen. Gespeichert und geladen wird mit Hilfe einer eigenen »Gamedisk«. Ähnlich wie in den Abenteuerspielen der Firmen Magnetic Scrolls, Infocom und Sierra gibt es hier eine Punktewertung in Form des Indiana Jones-Quotienten (IQ), der anzeigt, wieviel Spiel man schon bewältigt hat.

jk

Meinung

Ist »Indiana Jones and the Last Crusade« das Abenteuerspiel des Jahres?

Die Animation ist insgesamt hervorragend gelungen. Allerdings weist die Grafik kaum Verbesserungen zum Vorgänger auf und ließ mich etwas enttäuscht zurück. Die Soundeffekte sind recht zahlreich und meistens sind sie durchaus sinn- und humorvoll in das Geschehen eingebunden. Zu loben ist ohne Frage das logische Aufeinanderfolgen der Handlungselemente. Hier übertrifft Indiana Jones klar seinen Vorgänger Zak McKracken, bei dem doch einige Handlungsabläufe gelinde gesagt als etwas wirr bezeichnet werden können. Hat man die Grundidee von Film und Spiel erst einmal verinnerlicht, nämlich das Vorhandensein des »Heiligen Grals« und seiner Eigenschaften, erscheinen die Aktionen der beiden Jones glaubhaft und folgerichtig. In diesem Bereich liegt die Stärke des Spiels, ebenso wie in der Auswahl der attraktiven Schauplätze. Unheimliche Gewölbe, ein Nazischloß, Berlin, Tempel und Abgründe sind Markenzeichen und vermitteln dem Spieler etwas von der Atmosphäre des Kinofilms.

Vermißt habe ich die Fülle an humorigen und sarkastischen Kommentaren, die bissigen Anspielungen auf das Zeitgeschehen sowie witzige Anachronismen, die man bei anderen Spielen dieses Genres findet (siehe Infocom, Magnetic Srolls oder Sierra). Der Schwierigkeitsgrad des Adventures liegt genau richtig zwischen Frust und praktisch problemlosem Durchspielen. Auch die Benutzerführung des Spiels kann ich insgesamt mit »gut« beurteilen.

Das alles überragende Abenteuerspiel des Jahres 1989 ist Indiana Jones für mich zwar nicht, aber ein Spiel, bei dem man eine Menge Spaß und Freude haben kann.



Titel: Indiana Jones
Preis: etwa 90 Mark
Hersteller: Lucasfilm
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70

sehr gut / gut / befriedigend / ausreichend / mangelhaft / ungenügend

NEC 1036 A INTERN 269,-

Das bewährteste NEC 1036A-Laufwerk gibt es jetzt exclusiv bei AHS in einer bemerkenswerten Abverkaufsaktion. Einbaubar mit Frontblende in den A 2000 als DF0: oder DF1: inkl. dtsch. Einbauanleitung und Material. Auch verwendbar als Ersatzlaufwerk für A500/A1000. Komplett elektronisch modifiziert. Limitierte Auflage! Alle 1036A sind für den deutschen Markt bestimmt! Wir sind autorisierter NEC-, Omti-, Eizo-, NCL- und Toshiba-Händler der Fa. Rein.

AHS-Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH
Laden: Schirngasse 3-5, Postfach 100248, 6360 Friedberg 1, Tel. 06031-61950 (Mo.-Fr. 9-13.30 & 14-30-18)

INTERN-SPEICHER A 500
– MADE IN GERMANY –
512 KB Abschaltbar, Uhr Gesock. MBit-RAMs **208,-**

MiniMax	Test 12/89 sehr gut	**MM-Plus**
288,-	**512 KB**	**288,-**

+ Gary-Adapter, RAM-Test etc.:

358,-	512 KB	418,-
498,-	1 MB	558,-
738,-	1,8/2 MB	798,-

BIG AGNUS 1 MB Chip-RAM 149,-
Kick 1,3 + Umschaltplatine 99,-

PROFEX 33 MB HARDDISK
F. AMIGA 500, Autoboot Kick 1,3
Seitlich anzustecken
AMIGA-Design, Netzteil **1248,-**

AMIGA 500 – DISKDRIVES
Laufwerke mit allen Extras
AMIGA-Design, 1 Jahr Garantie
3,5" 228,- 5,25" 278,-

De Luxe Sound Digitizer
Superklasse!!! Test 8/89 S. 100
Kabel DIN/Cinch 10,90
Mikrofon 24,80 Demo 10,- **228,-**

CITIZEN SWIFT 24 **1068,-**
Test AMIGA 10/89 S. 26
Mit Farbdruck + Farbband 1248,-
Papiereinzug 299,- Ständer 85,-

9-Nadel-Druckwunder ...
Peacock D 1013 – Prospekt anf.!
Einzelblatteinzug 298,-
Farbb. 11, 90 Kabel 17, 90 **368,-**

DE LUXE VIEW-DIGITIZER
TESTSIEGER 7/89 S. 26 398,-
Demo 15,- RGB-Splitter ab 298,-
Kontroll-Monitor 12" S/W 218,-

Disketten 3,5" NoName
In 10er Boxen mit Aufklebern
10 1,58 50 1,52 100 1,47
500 1,43 1000 1,40

Computer Zubehör Andreas Windt
5900 Siegen • Am Eisernen Keil 26
0271-354199 Mo.-Fr. 18.00-21.00, Samst. 9.00-13.00 oder Anrufbeantw.
Versand: Vorkasse 5,-, Nachn. 8,-
Ab 5 KG nach Gewicht.










Inh.: I. Güldenpfennig, Postfach 1124
D-4811 Oerlinghausen,
Tel.: 05202/71099
Montags bis Freitags von 9.00 bis 17.00 Uhr

Fachversand für AMIGA Hard- und Software — Public Domain — Shareware

Über 4.000 PD-Disks zur Zeit lieferbar!
z.B. Fred Fish, Kickstart,Taifun, ACS,RPD, Chiron, Faug, RHS, Auge, Tornado, Pornoschow, Cactus, TBAG, Panorama, Safe ....

2.10 DM je 3,5" PD-DISK
bei Abnahme von 200 Stück.

2.20 DM bei Abnahme von 1 - 199 Stück

Preise inkl. 3,5"-Disk / – inkl. Etiketten / – mit doppeltem »Verify« auf 1a NoName-Disks kopiert.

● BITTE KOSTENLOSES INFO ANFORDERN! ●

ABO-MÖGLICHKEIT auf Neuerscheinungen aller oder nur bestimmter Serien!

3 DEUTSCHE KATALOGDISKS 10.– DM
(Scheck, Briefmarken oder bar) zuzgl. 2.50 DM Porto.

Dringend gute Programmierer gesucht!
gegen faire Umsatzbeteiligung!

SPIELE-PAKET 1 40.– DM
ca. 30 PD-Spiele auf 10 Disks

SPIELE-PAKET 2 49.– DM
11 PD-Spiele der Spitzenklasse auf 10 Disks

SONIX-SOUND-PAKET 40.– DM
tolle Soundsammlung auf 10 Disks

EINSTEIGER-PAKET 40.– DM
für Amiga-Anfänger mit CLI-Hilfen, Infos, Demos usw. auf 10 Disks

AUSWAHL-PAKET 69.– DM
je 5 Disks aus 4 Paketen – 20 Disks zum **Sonderpreis!**

SUPER-PAKET 55.– DM
bestehend aus Textverarbeitung, CAD, Haushaltsprogramm, **Anti-Virus-Disk** mit 15 Viruskillern, Spiele und nützlichen Utilities, (Test in der Zeitschrift PUBLIC-DOMAIN 5/89, Urteil: Die Qualität der Programme ist gut bis sehr gut) – **15 Disks**

NEU! DELUXE-BENCH 29.90 DM
Eine Superdisk zum Einführungspreis!!! Endlich ist komfortables Arbeiten mit dem Amiga und CLI möglich! 1,3 MB der besten AMIGA-Arbeitshilfen in komprimiertem Format. Bereits beim Booten wird die neueste Version von VirusX, die resetfeste Ramdisk (VDO) und ein Anti-Guru-Programm im System installiert. Weitere Utilities: 3 schnelle Kopierprogramme für bis zu 4 Laufwerke, Boot-Intro-Marker, Mausbeschleuniger, Textverarbeitung, Bildschirmschoner, ein- und ausschalten des Audio-Filters, Packer/Entpacker mit Maussteuerung, Utili-Master z. Ausführen aller CLI-Befehle per Mausclick usw ....

STAR-TREK das Superspiel 3 Disks **15.– DM**
RETURN TO EARTH 1 Disk **5.– DM**
ANTI-VIRUS 1 Disk **5.– DM**
RAM-DISK resetfest 1 Disk **10.– DM**
NOFASTMEM resetfest 1 Disk **10.– DM**
DBW-RENDER V2.0 (Ray-Tracing) mit deutscher Anleitg. 2 Disks **15.– DM**

AMIGA-PD-HANDBUCH Band 4 **69.– DM**
Disks zu Band 4 **51.– DM**
AMIGA-PD-HANDBUCH von Technic Support Band 1 - 2 - 3 je **49.– DM**
Band 1 - 2 - 3 **139.– DM**
Disks zu 1 - 2 - 3 je **51.– DM**
alle 31 Disks 124.– DM
alle Bände und alle Disks + 3 Katalogdisketten **240.– DM**

LEERDISKETTEN-SONDERPREISE:
3,5" NN 2DD 135 TPI inkl. Aufkleber:
ab 10 Stück je 1.60 DM / ab 100 Stück je 1.50 DM
ab 500 Stück je 1.45 DM / ab 1000 Stück je 1.40 DM
weiße Ware + 0.30 DM

AUTOBOOT-FILECARDS für Amiga 2000
bis zu 500 KB/Sek. / 20 MB 889.- DM / 30 MB 998.- DM / 40 MB 1198.- DM / 47 MB 1.398.- DM

AUTOBOOT-FESTPLATTEN für A500
20 MB 1069.- DM / 30 MB 1169.- DM
40 MB 1398.- DM / 63 MB 1598.- DM

AUTOBOOT-ADAPTER für Autoboot sofort nach nach dem Einschalten / A500 145.- DM / A2000 125.- DM

3,5" LAUFWERK intern für Amiga 2000 mit Einbausatz **149.– DM**
3,5" LAUFWERK extern, abschaltbar, durchgeführter Bus **199.– DM**
5,25" LAUFWERK extern, Amiga-DOS- und MS-DOS-kompatibel, abschaltbar **269.– DM**
512 KB-SPEICHERERWEITERUNG für A 500 mit Uhr, abschaltbar **229.– DM**
1,8 MB-SPEICHERERWEITERUNG für A 500, intern **789.– DM**
8 MB-KARTE für Amiga 2000, 2 MB bestückt **1.098.– DM**
TURBO-BOARDS für alle Amiga-Versionen,
bestückt mit MC 68020 und MC 68881 **999.– DM**
MC 68020 und MC 68881/16 MHz **1150.– DM**
MC 68020 und MC 68882/16 MHz **1350.– DM**

STAR-LC 10 Drucker 498.- DM
STAR LC 24/10, 142 Z/Sec. 798.- DM
EPSON LQ 550, 180 Z/Sek. 898.- DM
EPSON LQ 850, 264 Z/Sec. 1449.- DM
NEC P 6 plus 1498.- DM
NEC P 7 plus 1949.- DM

LASERDRUCKER
SHARP JX 9300, 300 x 300 dpi, 512 KB-Speicher, 6 Seiten/Min. 3398.- DM
NEC-SILENTWRITER, 300 x 300 dpi, 2 MB-Speicher, 8 Seiten/Min. 5998.- DM

KICKSTART-UMSCHALTPLATINE für 3 Betriebssysteme 55.- DM
KICKSTART-UMSCHALTPLATINE 2-fach inkl. Kickstart V1.2 oder V1.3 98.- DM
KICKSTART-ROM V1.3 69.- DM
SOUND-SAMPLER mit Software 79.- DM
MIDI-INTERFACE 99.- DM
FARBBÄNDER für **STAR LC 10** 9.90 DM
STAR LC 24/10 14.50 DM
NEC P6/P7 plus 14.95 DM
EPSON 550/800/850 11.95 DM

HÄNDLERANGEBOTE ERWÜNSCHT!

Unsere Versandkosten: NN 8.- DM – Vorkasse 5.- DM – ab 5 kg nach Gewicht – Ausland nur Vorkasse 15.- DM – Skandinav. 30.- DM



HILLSFAR

Rollenspiele der Reihe »Advanced Dungeons & Dragons« haben viele Fans. Hillsfar ist eine Umsetzung für den Amiga.

von Dirk Schepanek

Hillsfar ist nicht nur der Name eines neuen Rollenspiels für den Amiga, sondern das Modul (so heißen die Szenarios) aus dem Universum von Advanced Dungeons & Dragons (AD&D), das als Vorlage diente, trägt denselben Titel. Strategic Simulations Inc. (SSI) aus den USA, bisher bekannt durch umfangreiche Strategiespiele, hat nun eine Umsetzung des beliebten Stoffes realisiert.

Steuern Sie den Helden einer Fantasy-Welt, der gerade nach längeren Reisen in die Stadt Hillsfar zurückkehrt. Hier hat inzwischen der skrupellose Händler und Zauberer Maalthiir die Macht ergriffen. Er ist gerissen, mächtig, unabhängig und unterdrückt das Land rund um die Stadt. Die Privatarmee des Maalthiir streift Tag und Nacht umher. Wer von ihnen erwischt wird, muß in der Arena um sein Leben kämpfen. Und das ist gar nicht so einfach. Ziel des Spiels ist es, den bösen Unterdrücker zu besiegen, indem man seine Macht schwächt. Um das zu tun, muß man sich zu Beginn einen passenden Spiel-Charakter schaffen. Hier bietet sich in Hillsfar ein umfassendes Menü, das im Prinzip die ganze Charakter-Verwaltung abnimmt. Bei Hillsfar sind alle Mitteilungen an den Spieler und auch die Menüs in deutsch gehalten. Nachdem ein geeigneter Charakter mit den möglichen Merkmalen von Rasse, Geschlecht, Beruf und einigem mehr ausgewählt wurde, beginnt die Reise zur Stadt Hillsfar. Dort wird in einem kleinen Fenster gezeigt, was gerade aus der Perspektive des Helden zu sehen ist. Es gilt, die Stadt ausgiebig zu erkunden. In manche Häuser kann man sofort eintreten, bei anderen muß ein blockierendes Schloß geknackt werden. Innerhalb der Häuser läuft die Spielfigur in einem Labyrinth umher, auf das man von oben herunterschaut. Doch die Wachen schlafen nicht. In der Arena muß man mit seiner Spielfigur, die durch den Joystick gesteuert wird, gegen andere Kreaturen der Phantasiewelt kämpfen. Hat man gesiegt, darf man wieder frei in der Stadt herumlaufen. Während man die auf einer Karte in der Anleitung besonders gekennzeichneten Gebäude abklappert, tauchen einige Bewohner der Stadt auf. Als alte Adventurer-Regel gilt hier: sehr vorsichtig sein. Wer sich hübsche Tricks vom Magier vorführen läßt, fällt in tiefen Schlaf und kommt – Schreck laß nach – in der Arena wieder zu sich. In der Anleitung steht es prophezeit, daß irgendwann jeder Held einmal in der Arena endet... Also heißt die Devise: Aufs Pferd und bloß weg aus dieser Stadt, die nähere Umgebung erkunden. Die Weisen munkeln von geheimen Wegen und verwucherten Pfaden, die auf keiner Karte verzeichnet sind. *jk*

In der Arena: Helden müssen öfter kämpfen



Hillsfar: Szenario aus Dungeons & Dragons

Meinung

Hillsfar ist nicht die erste Umsetzung eines AD&D-Spiels auf einem Computer. Dieses und andere Module hat man bereits für den C64 programmiert. Irgendwie merkt man bei Hillsfar für den Amiga, daß sich die Programmierer stark an der Commodore-64-Version orientiert haben. Die simple Titelmusik wirkt schon bald recht monoton und die Tastenkombination Control-S ist das, was man als erstes im Kopf behält: Damit wird die Musik abgeschaltet. Das Spiel selbst muß dagegen komplett mit dem Joystick gespielt werden. Die ansonsten spärlichen Soundeffekte im Spiel können sicherlich nicht jeden überzeugen. Mit der Grafik verhält es sich ähnlich. Es gibt zwar durchaus eine Anzahl verschiedener Bilder, aber über die Ausführung kann man geteilter Meinung sein. Für mich lassen sie noch einige Wünsche offen. Wegen des Konzepts und der Menge an Ideen ist das Spiel sicher nicht zu bemängeln. Es gibt eine gelungene Handlung mit echtem Rollenspiel-Charakter und sogar einigen Action-Szenen, wie z.B die Ritte mit dem Pferd oder das Kämpfen in der Arena. Auf Dauer wird man dieser Action-Einlagen jedoch überdrüssig. Das ist sowohl beim Reiten, Kämpfen oder beim Durchsuchen der Labyrinthe so, weil die Handlungsmöglichkeiten relativ eingeschränkt sind. Das wird noch verstärkt, da es nur eine einzige Figur gibt, die man steuern kann.

Selbst für Einsteiger sind bald alle Tricks durchschaut. Meiner Meinung nach hätte man sich bei den verschiedenen Labyrinthen ruhig etwas mehr einfallen lassen können. Sie unterscheiden sich grafisch kaum und auch die Vorgehensweise ist prinzipiell dieselbe, egal ob man sich innerhalb einer Stadt befindet oder einen Ort in der Umgebung aufsucht. Als Besonderheit kann man anführen, daß dieses Spiel komplett in Deutsch verfaßt ist und Teil einer Rollenspiel-Reihe ist. Die gespeicherten Charakter-Dateien lassen sich sogar innerhalb dieser Serie, zu der die noch folgenden Spiele »Pool of Radiance« und »Curse of the Azure Bonds« gehören, untereinander austauschen. Weiterhin läßt sich positiv vermerken, daß das Spiel nicht kopiergeschützt ist (Sicherheitskopie, Installation auf Festplatte). Kurz und knapp: Auf Computern mit weniger guten Grafikfähigkeiten mag Hillsfar der Top-Hit sein. Auf dem Amiga kann im wesentlichen nur die Handlung und die Nähe zum AD&D-Universum reizen.

AMIGA-Test

befriedigend

7,9 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 2/90

Kategorie	Wertung
Grafik	4
Sound	3
Spielidee	6
Motivation	4

Titel: Hillsfar
Preis: etwa 90 Mark
Hersteller: SSI
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70

●●●●●● sehr gut; ●●●●● gut; ●●●● befriedigend; ●●● ausreichend; ●● mangelhaft; ● ungenügend

Die Wüste lebt

IT CAME FROM THE DESERT™

SEE DECENT AMERICANS TERRORIZED!

HEAR TEENAGE GIRLS SQUEAL!

PRESENTED IN THRILL-O-VISION!

MAKE THEM ANTS CRY UNCLE!

Wer Lizard Breath kennt, käme nie auf den Gedanken, daß irgendwann einmal etwas Schreckliches die beschauliche Ruhe des kleinen Örtchens am Rande der Wüste stören könnte. Dann kommt der Tag, an dem ein Meteorit in der Wüste niedergeht und mutierte Insekten die kleine Stadt bedrohen. IT CAME FROM THE DESERT – ein Horrorfilm im Stil der 50er Jahre, von CINEMAWARE für Ihren AMIGA in Szene gesetzt.

Versionen für Atari ST und PC folgen.











Keef the Thief

Ein Rollenspiel der anderen Art ist das neue Keef the Thief von Electronic Arts. Möchten Sie die Rolle des witzigen Diebes übernehmen?

von Andreas Habereder

Willkommen in der Drei-Städte-Zone. Schade, Ihre Karriere als Priester endete, weil Sie sich gegen die Götter auflehnten. Der nachfolgende, ebenfalls aussichtsreiche Aufstieg als Ritter nahm ein jähes Ende, nachdem Sie die anderen Lehrlinge durch Ihre Siegestänze verärgerten. Der Hofzauberer hatte auch genug von Ihren langweiligen Witzen gehört und setzte Sie auf seine schwarze Liste. Jetzt blieb Ihnen, Keef, nichts anderes übrig, als sich mit den Künsten eines Meisterdiebs anzufreunden.

Die Stadtältesten haben kein Mitleid mehr mit Ihnen. So werden Sie kurzerhand aus der Stadt verbannt, in der Sie vor Jahren als Baby vor dem Tempel des Gottes Mem ausgesetzt worden sind. Alleingelassen gehen Ihnen die letzten Worte der Alten durch den Kopf: »Nur mit ein paar Lumpen gekleidet und ein paar lausigen Goldmünzen in Deiner Tasche, wirst Du glücklich sein, wenn Du drei Tage hier im Dschungel überlebst. Du besitzt viele Talente, die wir Dir nicht nehmen können. Du bist Priester ohne Botschaft, Krieger ohne Waffe, Zauberer ohne Sprüche, und Dieb ohne Werkzeug. Aber ich bestehe darauf, daß Du überlebst. Kehre nicht wieder in unsere Stadt zurück, ehe Du nicht die Welt erobert hast und Gottes König geworden bist. Im Süden liegt die Stadt Same Mercon, nach dem Sturz des Königs Telloc hat sich dort Dekadenz ausgebreitet. Wenn es überhaupt Gerechtigkeit auf Erden gibt, zieh dort den Eingebildeten das Geld aus der Tasche.« Mit einem nicht ganz höflichen Ruck werden Sie ausgestoßen.



Im Stall: Pferde klauen oder kaufen?



Keef the Thief: Dieb auf der schwarzen Liste

Um nicht völlig hilflos dazustehen, falls unerwartet Ungeheuer aus dem Dschungel auftauchen, brechen Sie sich einen Stock von einem nahen Baum als Ersatzwaffe. Nach einem langen Tagesmarsch erreichen Sie hungrig und todmüde die angekündigte Stadt Same Mercon. Dabei fällt Ihnen auf, daß eine Wache regelmäßig in der Wohngegend Streife läuft. Da sie aber in einem gewissen Rhythmus von Haus zu Haus geht, verschwinden Sie unbeobachtet in einer der Türen und schauen sich flink um. Ihre Karriere als Dieb hat schon begonnen. Wo wird sie enden? *jk*

Meinung

Rollenspiele gibt es inzwischen für den Amiga in reichlicher Zahl. Man denke an die schwierigen Welten von »Ultima« oder »Bard's Tale«, an das kleine aber feine »Questron« oder an das ungewöhnliche »Swords of Twilight«.

Electronics Arts wartet hier mit dem neuen Rollenspiel »Keef the Thief« auf, das die Abenteuer eines recht zweifelhaften Helden schildert und auf ein schelmhaftes Augenzwinkern in manchen Situationen nicht verzichtet. Gleich am Anfang gefiel mir die Möglichkeit, das Programm auf der Festplatte ohne Probleme installieren zu können. Die Grafik kann mich nicht voll überzeugen, eben ganz nett, aber doch nicht toll. Eigentlich war man von Electronic Arts etwas anderes gewöhnt. EOA vertreibt allerdings auch nur das Programm unter seinem Namen, programmiert wurde es von einem Team namens Naughty Dog (frecher Hund). Ob das Konzept mit dem etwas anderen Helden und den nicht immer bierernsten Kommentaren aufgegangen ist, soll dahingestellt bleiben.

Beim Spielen hört man nebenher Melodien, die den Spielsituationen angepaßt sind; sie sind aber auch abschaltbar. Um so erstaunlicher ist es, wenn man im Handbuch liest, daß die Musik von niemand geringerem als Rob Hubbard stammt, der schon viele Hitmelodien auf dem C 64 komponiert hat. Verschieden farbig aufleuchtende Rahmen, die ich kaum unterscheiden konnte, da sie sehr dünn sind, sollen die Aktionen ankündigen, die um die Spielfigur herum stattfinden, wie etwa die Schritte einer herannahenden Wache. Ungewöhnlich erscheint die Umsetzung des neuen Kampfsystems: der Spieler sieht aus einem dünnen Schlitz, wie aus einem Ritterhelm auf die recht gleichförmige Wald- oder Säulenlandschaft. Sodann erspäht er mittels Radar und Richtungsanzeiger die Monster in Sichtweite. Kurz angepeilt und das Monster oder der Spieler können abwechselnd zuschlagen, Waffen wechseln und zaubern. Das Ganze erscheint mir etwas umständlich und außerdem spartanisch ausgeführt. So können immer nur vier Wesen gleichzeitig angreifen und die Grafikdarbietung wurde auf dem Minimum gehalten. Lobenswert sind die verschiedenen Mauszeiger, die es erleichtern, die jeweilige Situation schneller zu erfassen: Ein Blitz bei Zaubersprüchen, ein Dollar-Symbol für Einkäufe oder eine Sprechblase bei Gesprächen. Abschließend kann ich sagen, daß das Spiel trotzdem für längere Zeit motiviert. Der Spielspaß beschränkt sich nicht nur auf bloße Monster-Schlachten, sondern bietet darüberhinaus etwas mehr an Abwechslung wie etwa durch das Mischen von Reagenzien. Leider wird aber nicht die Komplexität eines Ultima IV oder Swords of Twilight erreicht.



Produkt: Keef the Thief
Preis: etwa 90 Mark
Hersteller: Electronic Arts
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70

●●●●●● sehr gut, ●●●●● gut, ●●●● befriedigend, ●●● ausreichend, ●● mangelhaft, ● ungenügend

TOP HITS

zu knallhart kalkulierten Preisen. GTI präsentiert ein umfassendes Angebot an Spielen und Anwendungsprogrammen, Zubehör, Disketten, Büchern sowie einen blitzschnellen PUBLIC DOMAIN SERVICE

GTI GmbH
Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel
Telefon (0 61 71) 7 30 48 / 9, Fax 83 02,
BTX Programm ∗ GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique
Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (0 69) 23 35 61

Schlag auf Schlag

Klassische Renner und brandaktuelle Programme: Das ist nur ein Auszug aus unserem Gesamtangebot von über 1000 Titeln. Unser GTI Team informiert Sie gerne.

Ab sofort: GTI-Neuheiten über BTX (∗ GTI #)

GTI BESTSELLER	
Space Ace	DM 119.00
Rings of Medusa (D)	DM 79.00
Kaiser (D)	DM 115.00
Hard Drivin' (D)	DM 59.00
Indiana Jones Abenteuer (D)	DM 79.00
Great Courts (D)	DM 75.00
Rock n' Roll (D)	DM 69.00
X Copy II + Hardware (D)	DM 69.00
Deluxe Paint III (PAL D)	DM 219.00
512kb Speichererw. A500 + Uhr	DM 195.00

GTI. Spezialist für AMIGA-Software

Spiele	
Chambers of Shaolin (D)	DM 75.00
Cycles	DM 74.00
Dragons Lair	DM 99.00
Drakkhen (D)	DM 79.00
Dungeon Master (D) 1 MB	DM 69.00
F16 Combat Pilot	DM 69.00
Falcon (D)	DM 89.00
Falcon Mission Disk	DM 64.00
Gunship (D)	DM 69.00
Grand Overt – Amiga Skat (D)	DM 49.00
Kick Off (D)	DM 49.00
Kult (D)	DM 69.00
Leisure Suit Larry	DM 59.00
Leisure Suit Larry II	DM 99.00
North & South (D)	DM 75.00
Oil Imperium (D)	DM 59.00
Populous – the Promised Land (D)	DM 39.00
Populous (D)	DM 69.00
RVF Honda (D)	DM 69.00
Shadow of the Beast	DM 95.00
Stadt der Löwen	DM 95.00
Stunt Car Racer	DM 75.00
Twin Worlds (D)	DM 74.00

PROGRAMMIERSPRACHEN	
Arexx	DM 89.00
Aztec C Professional	DM 309.00
DevPac Assembler 2.0 (D)	DM 148.00
GFA Basic 3.04 (D)	DM 189.00
GFA Basic Compiler	DM 99.00
M2 Modula (D)	DM 339.00

DISKETTEN ZU SUPERPREISEN	
(nur Qualitätsware)	
3,5" DS/DD	DM 1.50/Stück
Ab 100 Stück	DM 1.45/Stück
3,5" DS/HD	DM 5.90/Stück
5,25" DS/DD	DM 0.69/Stück
5,25" DS/HD	DM 1.95/Stück

GRAFIKPROGRAMME	
Abenteuer Computer (Buch/Disk)	DM 69.00
Deluxe Print II (D)	DM 179.00
Digi-Paint 3.0 (PAL)	DM 179.00
Digiview Gold 4.0 (PAL)	DM 339.00
DigiWorks 3D	DM 229.00
Pagestream	DM 329.00
Professional Page (D)	DM 498.00
Reflections (D)	DM 89.00
Turbo Print II (D)	DM 90.00
TV Text Professional	DM 319.00

LERN- & BUSINESSPROGRAMME	
Amiga-Math (5-10 Klasse) (D)	DM 45.00
Englisch I v2.0 (D)	DM 45.00
Erdkunde I (BRD/DDR) ab 12 J. (D)	DM 45.00
Erdkunde II (USA) ab 12 J. (D)	DM 45.00
Math I (Geometrie) ab 12 J. (D)	DM 45.00
Math II (Algebra) ab 12 J. (D)	DM 45.00
Maxiplan Plus (D)	DM 398.00
Physik I ab 12 J. (D)	DM 45.00
Superbase Prof. Entwickler (D)	DM 519.00
Superbase 2 (D)	DM 199.00

GTI-SPEZIAL:	
BTX-Manager v2.2	DM 248.00
Distant Sun (Sternhimmel)	DM 139.00
Gravis Mark VI Joystick	DM 99.00
Kickstart 1.3 ROM	DM 69.00
Laufwerk 3,5" extern	DM 229.00
Laufwerk 5,25" extern	DM 299.00
Mindlight 7	DM 549.00
Mousestick	DM 269.00
Sherlock 2.0 (Anti-Virus Tool)	DM 49.00
Vortex Festplatten 20-60 MB auf Anfrage	

Wir akzeptieren folgende Kreditkarten (auch telefonisch). Kartennummer und Verfalldatum erforderlich.



Und so läuft's:

Einfach Coupon ausfüllen und ab geht die Post. Oder anrufen. Wir engagieren uns für rasche Lieferung. Sie erhalten die Ware per Nachnahme (zzgl. DM 8,00 Porto) oder Vorauskasse (Bar, Scheck, Kreditkarte zzgl. DM 5,00 Porto). Lieferungen ins Ausland abzüglich 14 % MWSt., zzgl. DM 10,00 Porto, bei Nachnahme DM 15,00.

Lieferung solange Vorrat reicht. Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle bisherigen Preislisten ihre Gültigkeit.

GTI-HOTLINE
Tel. (0 61 71) 7 30 48
BTX ∗ GTI #

PUBLIC DOMAIN

Wir haben alle gängigen Serien auf Lager – mit doppeltem VERIFY kopiert und auf Viren geprüft. Preis DM 4,00 pro Diskette, unabhängig von der Menge.

○ Fish ○ RPD ○ Chiron (CC)
○ Kickstart ○ Panorama ○ Taifun
○ TBAG ○ FAUG ○ Slides
○ Franz ○ ACS



GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel, Tel. (0 61 71) 7 30 48/9
Fax (0 61 71) 83 02, BTX Programm ∗ GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (0 69) 23 35 61

Vertriebspartner in Österreich: B&C EDV Systeme Ges.mbH, Favoritenstr. 74, A-1040 Wien, Telefon (02 22) 5 05 49 78
M.A.R. Computer Shop, Weldengasse 41, A-1100 Wien
Telefon (02 22) 62 15 35

Zahlung erwünscht per ○ Nachnahme ○ Scheck
○ Kreditkarte (Kartennummer ______ / Verfalldatum ______)
Bitte senden Sie mir folgende Produkte: ______
Name ______
Adresse ______

Dragon Spirit

von André Beaupoil

Töten und getötet werden – dieser Satz von Charles Darwin läßt sich auf beinahe alle Ballerspiele anwenden. Selten jedoch paßt er so gut wie bei Dragon Spirit, dem neuen Spiel von Domark.

Ein einsamer Drache in einer feindlichen Welt voller Dinosaurier, Vögel und Seeungeheuer. Das ist natürlich Anlaß zu jeder Menge Kampf und Action. Aus drei Köpfen wird Feuer gespuckt, sowohl auf den Boden als auch in die Luft. Aufgabe des Spielers ist es, damit den Riesenechsen tüchtig einzuheizen. Dabei helfen die Extrawaffen, die man nach der Zerstörung von herumliegenden Echseneiern aufsammeln kann. Ein zusätzlicher Kopf ist beispielsweise nicht nur der letzte Schrei der Drachenmode, sondern erhöht auch die Feuerkraft erheblich. So gerüstet kann man den Sauriern entgegentreten und das Zeitalter der Drachen um ein paar (Spiel-) Minuten verlängern. *jk*



Dragon Spirit: urweltlicher Flammenwerfer

Meinung

Das Spielprinzip ist altbewährt: Die Spielfigur fliegt über einen von oben nach unten scrollenden Hintergrund und muß alles, was sich bewegt, zerstören.

So weit, so gut – doch wie bringe ich den potentiellen Softwarekunden dazu, gerade Dragon Spirit zu kaufen? Ganz einfach, die Figuren müssen anders werden. Also einmal kein Raumschiff, das böse Aliens bekämpft. Die Idee mit dem Bomber, der Panzer zerstört, war auch schon da. Darum müssen jetzt die Urtiere herhalten; das neue Duell heißt Drache gegen Dinosaurier. Natürlich kann man geteilter Meinung darüber sein, ob eine solche Veränderung mehr Spaß für den Spieler bringt, aber auf jeden Fall wird damit Aufmerksamkeit erregt. Wer auch noch den Stand-alone-Automaten von Dragon Spirit aus der Spielhalle kennt, hat natürlich den doppelten Kaufreiz. Aber auch ohne alle diese Reize ist Dragon Spirit dank seiner guten Grafik, den originellen Extrawaffen und nicht zuletzt den etwas anderen Figuren ein Schießspiel, das eine Menge Spaß macht. Wer also ballern will, aber Weltraumflitzer und Kampfflugzeuge leid ist, dem sei zu Dragon Spirit geraten. Ein Stückchen Evolution im Bereich der Ballerspiele ist Dragon Spirit allemal.

AMIGA-Test

befriedigend

7,9 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 2/90

Titel: Dragon Spirit
Preis: etwa 70 Mark
Hersteller: Domark
Anbieter: Bomico, Elbinger Str. 1, 6000 Frankfurt 90, Tel. 0 69/ 70 60

Grand Overt – Amiga Skat

von Rolf D. Busch

Jeder Skatspieler kennt den klassischen Spruch: »Ich sei, gewährt mir die Bitte, in eurem Bunde der Dritte«. Doch was macht ein Anhänger des beliebtesten deutschen Stammtischspiels, wenn er allein ist? Er lädt Grand Overt in seinen Amiga.

Nach Eingabe seines Namens und der seiner beiden Computer-Gegner erscheint ein übersichtliches Spielfeld mit einem Auswahlmenü an der rechten Seite. Das Spiel wird mit der Maus gesteuert. Der Rechner zeigt, wer Vor- und Hinterhand spielt, wer wie hoch reizt und was gespielt wird. Gereizt, angesagt und gezockt wird streng nach den offiziellen Skatregeln, Stammtisch-Sonderregeln gibt es nicht. Zum Schluß erfolgt die Abrechnung, auf Wunsch auch in Pfennigbeträgen. Bei Ouvert-Spielen der Computer-Gegner kann durch Anklicken des entsprechenden Feldes der Blick vom eigenen Blatt auf das des Solospielers gerichtet werden. Illegale Ansagen (Schneider bei Null) werden einfach ignoriert, ebenso wie Versuche, nicht zu bedienen. *jk*



Amiga Skat: Karten dreschen mit dem Amiga

Meinung

Grand Overt auf dem Amiga bietet kein Kontra und Re, ist aber trotzdem sehr spannend: Wer gerne mal zwischendurch ein Ründchen spielt, aber nicht immer die passenden Partner zur Hand hat, ist mit dem Amiga Skat gut bedient. Die grafische Umsetzung ist gelungen, die Spielstärke für Gelegenheitsspieler o.k., die Bedienung sehr komfortabel. Als Amateur und Stammtisch-Skater wünsche ich mir trotz allem ein saftiges Kontra, zumindest als Zugabe. Der Versicherung der Programmierer Manfred Leidorf und Steffen Hantschel, das Programm schummele nicht und schaue mir nur beim Ouvert in die Karten, glaube ich unbesehen: Manchen Spielfehler hätte es sonst nicht gemacht. Nur schade, daß der Computer immer darauf besteht, beide Mitspieler zu übernehmen. Ein zweiter menschlicher Spieler kann so nicht mitmachen. Und meist fehlt doch nur der Dritte...

AMIGA-Test

befriedigend

7,1 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 2/90

Titel: Grand Overt
Preis: etwa 50 Mark
Hersteller: Verlag Mayer
Anbieter: Amiga Eldorado, Dorfstr. 1, 8852 Rain, Tel. 0 90 02/46 99

AMIGA Markt&Technik

PROGRAMM-SERVICE

Audiokassettenverwaltung · Pull-down-Menüs erstellen · Programmkommunikation

Direkt bestellen statt abtippen

CASM: Dieses praktische Basicprogramm verwaltet Ihre Audiokassetten und verschafft Ihnen damit den nötigen Überblick. Außerdem kann Ihnen CASM gleich noch die Kassettenhüllen ausdrucken. Weitere Informationen auf S.34 in diesem Heft.

CreateMenu (Teil 2): Dieses C-Programm erspart Ihnen viel Arbeit und ermöglicht Funktionen, an die Sie bisher nicht zu denken wagten, wie z.B. verschiedene Schriftsätze in Pull-down-Menüs einbinden oder automatischer Aufruf von Unterprogrammen. Genaue Beschreibung auf Seite 44.



Msgs: Wie können Programme miteinander kommunizieren? Dieses C-Programm zeigt Ihnen die Grundlagen für die komplexen Vorgänge. Neugierig geworden? Mehr über dieses Programm erfahren Sie auf S.142.

SuperBitmap-Demo: Lernen Sie die Vorteile dieser besonderen Fenster kennen. Das C-Programm kann Ihnen dabei als Grundlage wertvolle Hilfe leisten. Mehr dazu auf S.54.

Bestell-Nr. 48002

DM 29,90* (sFr 24,90*/öS 299,–*)

Erst prüfen, dann kaufen!

WER! WAS! WANN! WO! Dieses effiziente Programm verwaltet Ihre Adressen und Termine. Außerdem wird eine Aktivitätenliste angeboten.

Das für den beruflichen und privaten Bereich geeignete Programm kann voll getestet werden. Nur die Speicherfunktion und der Hintergrundtimer funktionieren nicht.

Bestell-Nr. 49002

DM 11,90* (sFr 11,90*/öS 119,–*)

Das gesamte Paket

Die Programm-Service- und die Demodiskette zusammen zum besonders günstigen Aktionspreis (siehe Bestell-Nr. 48002 und 49002).
Zwei Disketten für den Amiga

Bestell-Nr. 47002

DM 34,90* (sFr 29,90*/öS 349,–*)

*Unverbindliche Preisempfehlung



Weitere Angebote auf der Rückseite!

Einlieferungsschein/Lastschriftzettel
(nicht zu Mitteilungen an den Empfänger benutzen)

Gebühr für die Zahlkarte
(wird bei der Einlieferung bar erhoben)
bis 10 DM — — — 90 Pf
über 10 DM (unbeschränkt) 1,50 DM
Bei Verwendung als Postüberweisung gebührenfrei

Bedienen Sie sich der Vorteile eines eigenen Postgirokontos
Auskunft hierüber erteilt jedes Postamt

Feld für postdienstliche Zwecke

Hinweis für Postgirokontoinhaber:
Dieses Formblatt können Sie auch als Postüberweisung benutzen, wenn Sie die stark umrandeten Felder zusätzlich ausfüllen. Die Wiederholung des Betrages in Buchstaben ist dann nicht erforderlich. Ihren Absender (mit Postleitzahl) brauchen Sie nur auf dem linken Abschnitt anzugeben.
1. Abkürzung für den Namen Ihres Postgiroamts (PGiroA) siehe unten
2. Im Feld »Postgiroteilnehmer« genügt Ihre Namensangabe
3. Die Unterschrift muß mit der beim Postgiroamt hinterlegten Unterschriftsprobe übereinstimmen
4. Bei Einsendung an das Postgiroamt bitte den Lastschriftzettel nach hinten umschlagen

Abkürzungen für die Ortsnamen der PGiroÄ:
Bln W = Berlin West, Dtmd = Dortmund, Esn = Essen, Ffm = Frankfurt am Main, Hmb = Hamburg, Han = Hannover, Krh = Karlsruhe, Kln = Köln, Lshfn = Ludwigshafen am Rhein, Mchn = München, Nbg = Nürnberg, Sbr = Saarbrücken, Stgt = Stuttgart

Für Mitteilungen an den Empfänger

Bestellung Programm-Service — **Wichtig:** Lieferanschrift (Rückseite) nicht vergessen!

Bestell-Nr.	Anzahl	x Einzelpreis	= Gesamtpreis
Summe bitte auf Vorderseite übertragen		Gesamtsumme:	

PROGRAMM-SERVICE

Bit für Bit nur Hits... ...das Beste aus zwei Jahren Amiga-Magazin!

Sie suchen hilfreiche Utilities und professionelle Anwendungen für Ihren Computer? Sie wünschen sich gute Software zu vernünftigen Preisen? Hier finden Sie beides!
Unser stetig wachsendes Sortiment enthält interessante Listing-Software für alle gängigen Computertypen. Jede Woche erweitert sich unser aktuelles Angebot um eine weitere interessante Programmsammlung für jeweils einen Computertyp.
Bei Fragen zu Bestellung und Versand der Programmservice-Disketten wählen Sie bitte Telefon (0 89) 46 13-2 32.
Bestellungen bitte *nur gegen Vorauskasse* an:
Markt&Technik Verlag AG, Buch- und Software-Verlag, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar, Telefon (0 89) 46 13-0.
Schweiz:
Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Telefon (0 42) 440 550.
Österreich:
Markt&Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (02 22) 5 87 13 93-0;
Microcomput-ique, E. Schiller, Göglstraße 17, A-3500 Krems, Telefon (0 27 32) 7 41 93;
MES-Versand, Postfach 15, A-3485 Haitzendorf;
Bücherzentrum Meidling, Schönbrunner Straße 261, A-1120 Wien, Telefon (02 22) 83 31 96.
Bestellungen aus anderen Ländern bitte nur schriftlich an:
Markt&Technik Verlag AG, Abt. Buchvertrieb, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar. Nur gegen Bezahlung der Rechnung im voraus.

Bitte kein Bargeld einschicken!

Verwenden Sie für Ihre Bestellung und Überweisung die abgedruckte Postgiro-Zahlkarte, oder senden Sie uns einen Verrechnungs-Scheck mit Ihrer Bestellung. Sie erleichtern uns die Auftragsabwicklung, und dafür berechnen wir Ihnen keine Versandkosten.

Wir haben auf zwei Disketten die interessantesten Programmangebote der Jahre 1988 und 1989 für die Bereiche Anwendungen/Tools und Spiele gesammelt. Mit dieser Sammlung legen Sie einen leistungsfähigen Grundstein oder bilden eine sinnvolle Erweiterung für Ihre Programmbibliothek. Und dies alles zum besonders günstigen Paketpreis.

DISK I: Anwendungen/Tools

»AmigaDat« – Die Dateiverwaltung für alle Zwecke, von der Schallplattensammlung über Adressen bis hin zur Videosammlung.
»Manager« – Das komfortable Haushaltsbuch.
»Disketi« – Drucken von Diskettenlabels.
»MasterCruncher« – Leistungsfähige Daten- und Programmkomprimierung.
»Recover« – Retten von gelöschten Daten.
»Resi« – Macht Programme restfest.
»MouseCreator und PointerMaker« – Generieren Sie Ihre eigenen Mousezeiger.
»DiskSpy« – Problemloses Ändern von Daten direkt auf Diskette.
»AmigaSort« – Bringt Ordnung in Ihre Diskettensammlung.
»Fade« – Einfaches Ein- und Ausblenden von Bildschirmen ermöglicht tolle Effekte.
»VirusControl« – Der komfortable Virenschutz.
»TrapHandle« – Die Möglichkeit, bei auftretenden Fehlern Ihr C-Programm sauber zu beenden.

DISK II: Die Spielesammlung, die man haben muß.

Action
»Troof« – Das spannende Motorradrennen der Zukunft.
»Quadron« – Geschicklichkeit bei höchsten Geschwindigkeiten sind gefragt.

Spieleumsetzungen
»Poker« – Wann bekommen Sie den Royal-Flush.
»Billard« – Tolle Grafik erwartet Sie bei dieser fantastischen Umsetzung.
»Domino« – Verblüffende Umsetzung des bekannten Spiels.
»Kniffel« – Eine grafisch verblüffende Würfelspielumsetzung für bis zu vier Spieler.
»3D-Tic-Tac-Toe« – Dreidimensionales Spiel zum Kombinieren und Denken.

Best of the Rest
»Eliza« – Der Amiga als Psychotherapeut.
»Arriba« – Die Tastatur lernt sprechen.
Die Beschreibungen der Programme sind als Readmefile auf den jeweiligen Disketten.
Bestell-Nr. 47901
Zwei Disketten, randvoll mit tollen Programmen, zum Paketpreis von:

DM 39,90* sFr 39,–*/öS 390,–*

*Unverbindliche Preisempfehlung

Wichtig: Mit den Gutscheinen aus dem »Super-Software-Scheckheft« zu DM 149,– können Sie Software-Disketten Ihrer Wahl aus dem Programmservice-Angebot im Wert von DM 180,– bestellen – egal, ob diese DM 19,90, DM 29,90 oder DM 89,– kosten. Sie sparen DM 30,–!

Das Super-Software-Angebot finden Sie in den Zeitschriften

Computer Persönlich, PC Magazin Plus, Amiga-Magazin, Amiga-Sonderheft, 64'er-Magazin, 64'er-Sonderheft, ST-Magazin, PC Magazin, Computer Life.

Übrigens: Die Gutscheine können Sie auch übertragen oder verschenken!

Das Scheckheft können Sie per Verrechnungsscheck oder mit der eingehefteten Zahlkarte direkt beim Verlag bestellen.

Kennwort: »Super-Software-Scheckheft«, Bestell-Nr. W156


Postscheckkonto Nr. des Absenders

Empfängerabschnitt

DM | Pf

für Postscheckkonto Nr.
14 199-803
Lieferanschrift und Absender der Zahlkarte

PLZ Ort
Verwendungszweck
M&T Buchverlag
Programm-Service

DM | Pf | für Postscheckkonto Nr. 14 199-803
Absender der Zahlkarte

PSchA | Postscheckkonto Nr. des Absenders | Postscheckteilnehmer

Zahlkarte/Postüberweisung

Die stark umrandeten Felder sind nur auszufüllen, wenn ein Postscheckkontoinhaber das Formblatt als Postüberweisung verwendet (Erläuterung s. Rücks.)

DM | Pf | (DM-Betrag in Buchstaben wiederholen)

für Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft
in 8013 Haar

Postscheckkonto Nr.
14 199-803
Postscheckamt
München

Ausstellungsdatum | Unterschrift

Für Vermerke des Absenders

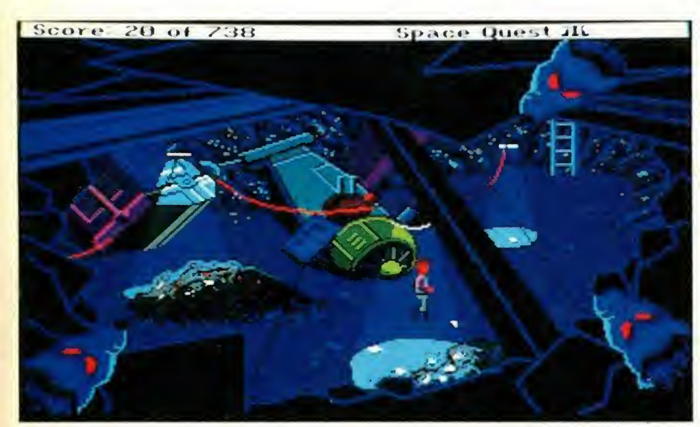
Postscheckkonto Nr. des Absenders

Einlieferungsschein/Lastschriftzette

DM | Pf

für Postscheckkonto Nr.
14 199-803
Postschecka
Münch

für Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Str. 2
in 8013 Haar



Space Quest III: nichts wird ernstgenommen

Space Quest III

von Rainer Burhenne

Sind Sie ein Liebhaber von Hamburgern? Wie wäre es mit einem Spaceburger oder Monolithburger? Das und andere unglaubliche Dinge können Sie sehen, wenn Sie Roger Wilco in Space Quest III begleiten.

Die neue Space-Adventure-Folge mit dem Untertitel »The Pirates of Pestulon« hat wie bei allen Produktionen von Sierra einen opulenten Vorspann. Der verschlafene Weltraumheld Roger Wilco wird von Robotern in ein riesiges Müllfrachtschiff »gebeamt«. Um von dort zu fliehen, werden einige wichtige Gegenstände benötigt (Reaktor, Motivator), die aber nicht so leicht zu finden sind. Spielfigur Roger wird mit der Maus oder mit der Tastatur gesteuert. Eine automatische Kartierungsfunktion fehlt. Akustisch wird Roger von einer Vielzahl von Sounds begleitet, wie etwa Motorengeräusche oder dezentes Rülpsen. *jk*

Meinung

Ist Space Quest III besser als seine Vorgänger? Mit Sicherheit. Warum? Bestimmt nicht wegen seiner Hauptfigur Roger Wilco, der keinen so großen Eindruck hinterläßt wie sein Kollege Larry in anderen Sierra-Spielen.

Was das Spiel auszeichnet, ist seine hervorragende Grafik, die weitaus besser ist als bei Space Quest II oder King's Quest. Großaufnahmen wechseln mit 3D-Effekten, man sieht perfekte Licht- und Schattenspiele, unterstützt durch mehr als 25 verschiedene Melodien und Klangeffekte.

Obwohl die Story nicht so originell ist wie bei Leisure Suit Larry, kam bei mir nie Langeweile auf. Sierra setzt voll auf den Spielwitz. Humor ist die eigentliche, die alles überragende Eigenschaft der Spiele. Nichts wird ernstgenommen, viele Kommentare sind ausgesprochen sarkastisch, wobei das Verbale noch durch passende Grafiken unterstützt wird. Space Quest III ist eine Fundgrube von Gags und Anspielungen. So wird eine bekannte Fastfood-Kette, die natürlich auch im Weltraum vertreten ist, durch den Kakao gezogen. Überall trifft man skurrile Typen oder Dinge, wie die wärmespendende Weltraumunterhose oder den 14jährigen Chef der verbrecherischen Software-Firma »Scumsoft« (Abschaumsoft).

Der Schwierigkeitsgrad ist meiner Meinung nach nicht zu hoch, so daß Spielspaß ohne Frust garantiert ist. Allerdings läßt sich dieses Adventure auch nicht an einem Nachmittag lösen. Wegen der Menge an Grafik empfiehlt es sich, das Spiel auf Festplatte zu installieren. Die Ladezeiten bei Diskettenbetrieb können vielleicht doch den insgesamt guten Eindruck des Programmes etwas mindern.

AMIGA-Test

gut

9,4 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 2/90

Produkt: Space Quest III
Preis: rund 120 Mark
Hersteller: Sierra
Anbieter: Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 05244 / 4080

Continental Circus

von André Beaupoil

Lange Zeit haben Sie auf diese Chance gewartet. Jetzt können Sie Ihrem Teamchef beweisen, daß Sie mehr können, als Wagen waschen. Die Chance ist da, am Steuer eines Rennwagens zu zeigen, daß Sie imstande sind, es mit der Spitze der internationalen Renn-Elite aufzunehmen. Dazu müssen Sie verschiedene Strecken fahren, um in die Qualifikation zu kommen. Es gilt, eine bestimmte Anzahl von Rennwagen zu überholen. Diese Anzahl richtet sich nach dem Abschneiden im vorherigen Rennen, so daß man nach einer guten Runde entspannen kann. Wie bei den meisten Autorennen ist auch bei »Continental Circus« die Zeit haarsträubend kurz. Nur bei guter Leistung ist die Qualifikation zu schaffen. Wichtig ist auch, nach leichten Karambolagen sofort die Boxen anzusteuern, denn ein beschädigter Wagen bringt nur schlechte Leistungen. Zeigen Sie, daß Sie ein Rennprofi sind. *jk*



Continental Circus: röhrende Motoren, hohe Preisgelder, todesmutige Fahrer, schöne Mädchen

Meinung

Autorennen, Autorennen und nochmals Autorennen. Als schlammspritzende Rallye, als Formel 1-Rennen, als Straßenrennen mit der Polizei auf den Fersen, als Vergleichsrennen zwischen den Top-Sportwagen auf dieser Welt. Manchmal fragt man sich, wie viele Spiele einer Richtung eigentlich noch auf dem Software-Markt Platz haben. Leider hat aber jedes dieser Programme seine Mängel und läßt sich so von seinen »Artgenossen« unterscheiden. Continental Circus ist eines dieser Rennspiele, mit Stärken und Schwächen. Der Sound ist spärlich, nur beim Überholen und bei Unfällen tut sich etwas in den Lautsprechern. Die Grafik sieht aus, wie man sie von beinahe allen Rennspielen gewohnt ist: der Rennwagen von hinten auf einer streifigen Straße. Gut ist dagegen die Steuerung, mit der man den Boliden recht präzise manövrieren kann. Wie so oft weckt Continental Circus auch den Wunsch nach einem Autorennen, das die Vorteile aller Spiele dieser Sparte in sich vereinigt: Die Perspektive von »Lombard Rally«, die Gangschaltung von »Test Drive«, die Steuerung von »Continental Circus«, den Sound von »Outrun« und und und...

AMIGA-Test

befriedigend

7,4 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 2/90

Produkt: Continental Circus
Preis: rund 65 Mark
Hersteller: Virgin Games
Anbieter: Virgin Games, Eiffestr. 398, 2000 Hamburg 26, Tel. 040/2515360

Public-Domain-Dschungel

In der Public Domain gibt es nun schon eine fast unüberschaubare Anzahl verschiedener Serien. Wir haben uns durch das dichte Unterholz dieses Dschungels gekämpft und eine Übersicht der unterschiedlichen PD-Serien erstellt.

Warum viel Geld für kommerzielle Software ausgeben, wenn es genauso gute Programme »für Lau« gibt? Ersparen Sie sich unnötige Mehrausgaben, indem Sie sich bei uns über das Angebot informieren.



AMIGA-Professional

☐ Desktop Video gehört schon lange zu den Domänen des Amiga. Im nächsten Sonderteil AMIGA-Professional erfahren Sie, wie Video-Profis mit dem Amiga arbeiten und welche Geräte für professionelle Video-Nachbearbeitung im Studio mit dem Amiga erforderlich sind.

☐ Außerdem: Der Amiga wird netzwerkfähig. Im nächsten Professional-Teil finden Sie einen Hardware-Test der ersten Netzwerkkarte für den Amiga 2000.



Spiele, Fun und Entertainment

Das Spielefrühjahr bricht an. Schon zeigen sich die ersten Neuveröffentlichungen. Wir werden im Rahmen unseres Spieleschwerpunkts einen Blick auf heißersehnte Produktionen werfen. »Iron Lord« von UBI-Soft ist endlich für den Amiga erhältlich. »Space Ace« von Readysoft ist der Nachfolger zum Grafik-Furiosum »Dragon's Lair«. Können diese aufwendigen Produktionen halten, was die Hersteller versprechen?

Außerdem finden Sie in der nächsten Ausgabe eine komplette Marktübersicht der Amiga-Spiele-Software – sortiert nach den wichtigsten Kategorien.

Optische Platte

Einen Leckerbissen versprechen wir Ihnen für den Hardware-Teil der Ausgabe 3/90. Ist Ihnen schon mal die Massenspeicherkapazität ausgegangen? Hilft Ihnen auch eine Festplatte nicht weiter? Für die nächsten Tage ist gesorgt: Die optische Platte mit einer Speicherkapazität von ca. 560 MByte ist da. Bis Sie die vollkriegen, haben Sie wunde Finger.

Hacker, Cracker, Datensammler

Hacker spioniert Pentagon aus – nicht nur ein Thema für James-Bond-Filme, wie der Spiegel vor einiger Zeit berichtete. Daß Datenfernübertragung nicht nur dienlich für Agenten ist, sondern im täglichen Umgang mit dem Computer sehr nützlich sein kann, zeigen wir in unserem Schwerpunkt. Wir beschreiben, wie man einsteigt – preiswert und einfach.



AMIGA WISSEN

Das CLI hat ausgedient. Die im letzten Jahr erschienene Workbench 1.3 hat mit der Shell einen neuen Befehlsprozessor bekommen. Wir zeigen Ihnen, wie Sie damit komfortable Kommandodateien (Batchdateien) aufbauen. Stichwort: Environment-Variablen – ein Detail, das in der Dokumentation nur angedeutet wird.

Schwerpunkt der Tips & Tricks in der nächsten Ausgabe ist Amiga-Basic. Kleine Routinen geben Ihren Programmen den letzten Schliff. Und natürlich wieder dabei: die erste Hilfe.

AUSSERDEM
IN DER NÄCHSTEN AUSGABE

- TIPS & TRICKS ZU SUPERBASE
- TIPS & TRICKS FÜR PROFIS
- MASKEN & MAUERN
- GLOSSEN, STORIES & GESCHICHTEN

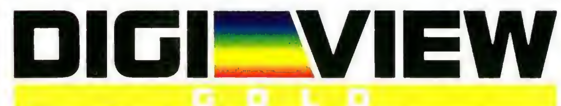
Die nächste Ausgabe erscheint am 21.2.1990 bei Ihrem Zeitschriftenhändler


FIGHTER
BOMBER
Bombastisch!
Activision präsentiert voller Stolz sein erstes Flugsimulationsprogramm. BOMBER beschränkt sich nicht auf die Simulation eines Flugzeugtyps, sondern bietet deren 7! Und nicht nur einen gegnerischen Flugzeugtyp, sondern ebenfalls 7! Spezielle Features, wie Betanken in der Luft, Teilnahme an der ultimativen strategischen Luftübung zum Erreichen der Curtis-May-Trophäe (natürlich nur bei absoluter Beherrschung der jeweiligen Maschine) bringen dem Benutzer nicht-enden-wollende Herausforderungen und Simulationsspaß.
BOMBER beginnt da, wo andere Flugsimulationen aufhören!
Natürlich für C 64 Cass./Disk, CPC Cass./Disk, Atari ST, Amiga und MS-DOS.
AMIGA
Mig-27
Flogger
C64
PCVGA
ACTIVISION
SIMULATION SOFTWARE
© Computer Game Vektor Grafix 1989.
Tochterunternehmen der Mediagenic GmbH.
70, 4835 Rietberg 2, Tel. 052 44/408-40.
AriolaSoft GmbH.
Vertrieb Schweiz: Thali AG.



Besser geht's nicht:







Das unvergleichbare Malprogramm:





Gehen Sie zu Ihrem Fachhändler und sehen Sie dort ...

... digitalisierte Bilder im Hi-Res Overscan-Modus. Alle 4096 Farben erscheinen gleichzeitig auf dem Bildschirm. Dies erreichen Sie mit der Digi-View 4.0-Software, der neuesten Version eines der besten Video-Digitizer. Auch neu für die 4.0-Version ist: Es unterstützt AREXX, und Sie können direkt in Digi-Paint 3 digitalisieren.

Es ist einfach zu bedienen. Fixieren Sie Ihre Video-Kamera nur auf irgendein Objekt oder Bild, und Digi-View Gold verwandelt es in eine Amiga-Grafik, die durch ihre Klarheit und ihre brillanten Farben besticht. Ob Sie Grafiken für Desktop Publishing, Präsentationen, Video oder einfach zum Spaß kreieren, ermöglicht Ihnen Digi-View atemberaubende Bilder. Besser geht's nicht.

... eines der schnellsten HAM-Malprogramme, die je geschrieben wurden. Hierin steckt die Kraft, prächtigste Grafiken zu erstellen. Kreieren Sie mit Ihrem Amiga und Digi-Paint 3 alles, was Sie sich in Ihrer Fantasie vorstellen können.

- 100% Assembler für nie dagewesene Geschwindigkeit
- Super Bitmaps mit Autoscrolling bis zu 1024 Pixel horizontal oder vertikal
- Farbiges Gestalten – Colorieren von Schwarz-Weiß-Bildern in jeder Farbe
- Variables Rastern – mit bis zu 30 Bits pro Pixel berechnet (über eine Milliarde Farben)
- Anti-aliased Regenbogen-Fonts und transparente Fonts
- Vom Anwender bestimmbarer Transparenzgrad
- Texture Mapping mit Anti-aliasing-Effekt
- Das unvergleichbare Malprogramm

Telefon
(02 34) 7 20 36

